



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE

CORSO DI DOTTORATO IN ECONOMIA, ECOLOGIA E TUTELA  
DEI SISTEMI AGRICOLI E PAESISTICO-AMBIENTALI

CICLO XXIII

TESI DI DOTTORATO DI RICERCA

QUALITÀ E VALORI DEL SISTEMA RURALE: UNA PROPOSTA DI INDICATORI

DOTTORANDA: MARTA TABORRA

RELATRICE: MAURIZIA SIGURA

CORRELATRICE: LUCIA PIANI

ANNO ACCADEMICO 2011-2012

Tesi di Dottorato di Marta Taborra, discussa presso l'Università degli Studi di Udine

## ABSTRACT

Il territorio rurale, in passato il luogo della produzione agricola e delle possibili trasformazioni urbane e infrastrutturali, oggi appare come un sistema complesso che non corrisponde più semplicemente all'*agricolo* e che va al di là del proprio essere *non urbano*. La ricerca si è posta l'obiettivo di inquadrare tale complessità e di definire una metodologia per l'identificazione dei diversi valori di cui è espressione il territorio rurale, sviluppando uno strumento conoscitivo applicabile al processo di pianificazione e di valutazione. La tecnica del *focus group*, utilizzata sin dalle fasi iniziali di impostazione della tesi, ha permesso di seguire un approccio di tipo multidisciplinare, grazie alla partecipazione di esperti di diverse discipline, e di simulare un processo inclusivo attento anche al contesto di riferimento.

La metodologia proposta ha previsto l'individuazione dei temi chiave della ruralità e la scelta dei relativi indicatori per ottenere una classificazione in grado di evidenziare i diversi sistemi rurali. La successiva applicazione della proposta di metodo ad un'area di studio, cioè all'area collinare e di pianura del Friuli Venezia Giulia, ha permesso di validare gli indicatori selezionati.

La risposta che nasce da questo lavoro di ricerca è, innanzitutto, che non esiste un sistema di valori unico ma che ci sono differenti sistemi composti da gruppi di comuni che esprimono differenti ruralità. Pur nel limite del dettaglio comunale, gli indicatori scelti sono stati in grado di rimarcare tali differenze e di indicare che cosa può andare perso nella scelta di destinare il territorio rurale ad altri usi: minore fruibilità del territorio, perdita del ruolo culturale e identitario, peggioramento della qualità del paesaggio, diminuzione di biodiversità, minori opportunità di occupazione e di reddito. Il riconoscimento delle diverse ruralità rappresenta il punto di partenza per pianificare con consapevolezza le trasformazioni degli usi del suolo, rispettando le vocazioni del territorio e considerando le complesse relazioni e gli equilibri che caratterizzano i diversi ambiti territoriali.

*Rural areas, in the past the site of agricultural production and the space for possible land use transformation, today appear like a complex system that does not simply correspond to agricultural land and that cannot be known only as the non-urban land. The main aims of this research is to deal with this complexity and to define a methodology in order to identify different values reflected in rural areas so that it will be possible to develop a decision support tool, useful in planning and evaluation processes. The focus group technique, used since the early stages of the thesis, has contributed to follow a multidisciplinary approach, thanks to the participation of experts of different disciplines, and to simulate a focused-to-the-context inclusive process.*

*The proposed methodology provides for the identification of the key issues of rurality and the fitting indicators to obtain a classification able to highlight different rural systems. The application of the proposed*

*method to a study area, i.e. an area of hills and plains of the Friuli Venezia Giulia, has allowed us to validate the selected indicators.*

*The main outcome of this research is that there is no a unique value system but several different systems composed of groups of municipalities that express different rurality. Despite the limit of the local detail, selected indicators have been able to point out these differences and to show what can be lost when devoting rural areas to other land uses: loss of land amenities, loss of identity and cultural role, worsening of landscape quality, biodiversity decline, fewer opportunities for employment and income. The recognition of different kind of rurality is the starting point for conscious land use planning that respects the vocation of the territory and considers relationships and balances occurring in different geographical areas.*

*Tesi di Dottorato di Marta Taborra, discussa presso l'Università degli Studi di Udine*



# SOMMARIO

1 INTRODUZIONE	3
1.2 OBIETTIVI	6
1.3 MATERIALI E METODI	6
1.3.1 I METODI	7
1.3.1.1 L'APPROCCIO METODOLOGICO	7
1.3.1.2 I <i>FOCUS GROUP</i>	10
1.3.1.3 ANALISI DI CASI STUDIO	12
1.3.1.4 L'ANALISI DEI DATI	12
1.3.2 I MATERIALI	15
1.3.2.1 I PIANI TERRITORIALI REGIONALI CONSULTATI	15
1.3.2.3 LA CARTA DI USO DEL SUOLO DEL PROGETTO MOLAND-FVG	17
1.3.2.4 L'INDICATORE HIGH NATURE VALUE FARMLAND (HNVF)	17
2 LA CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO RURALE	19
2.1 LE CLASSIFICAZIONI DI LIVELLO INTERNAZIONALE	19
2.2 LE CLASSIFICAZIONI DI LIVELLO NAZIONALE	27
2.3 LA CLASSIFICAZIONE DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2007-2013 DELLA REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA	37
2.4 LE CLASSIFICAZIONI ANALIZZATE: UNA SINTESI	39
3 IL TERRITORIO RURALE NELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	45
3.1 IL CONFRONTO TRA I CASI STUDIO: FRIULI VENEZIA GIULIA, LOMBARDIA, PIEMONTE, TOSCANA	46
3.1.1 IL PIANO TERRITORIALE REGIONALE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA	46
3.1.2 IL PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE DELLA TOSCANA	48
3.1.3 IL PIANO TERRITORIALE REGIONALE DEL PIEMONTE	49
3.1.4 IL PIANO TERRITORIALE REGIONALE DELLA LOMBARDIA	49
3.1.5 LE CHIAVI DI LETTURA PER IL CONFRONTO	50
3.1.6 I PIANI A CONFRONTO	51
3.1.7 IL RAPPORTO TRA URBANIZZAZIONE E CONSUMO DI SUOLO AGRICOLO E L'ABBANDONO DELLE AREE MARGINALI	55
3.1.8 LA CLASSIFICAZIONE DELLE AREE RURALI E GLI INDICATORI UTILIZZATI	58
3.2 I RISULTATI DEL CONFRONTO	62
4 UNA PROPOSTA DI INDICATORI PER IL TERRITORIO RURALE	65
4.1 IL FOCUS SUL TERRITORIO RURALE	65

4.1.1 IL MODELLO DPSIR PER IL TERRITORIO RURALE	67
4.2 IL <i>FRAMEWORK</i> METODOLOGICO	72
4.3 I TEMI CHIAVE DEL TERRITORIO RURALE	74
4.3.1 DIMENSIONE ECONOMICA	76
4.3.2 DIMENSIONE SOCIALE	76
4.3.3 DIMENSIONE AMBIENTALE	77
4.3.4 I TEMI CHIAVE E LE FUNZIONI DEL TERRITORIO RURALE	77
4.4 DAI TEMI CHIAVE AGLI INDICATORI	79
4.5 LE SCHEDE DEI METADATI	87
5 IL CASO STUDIO	107
5.1 INQUADRAMENTO DELL'AREA DI STUDIO	107
5.1.1 LA REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA	107
5.1.2 L'AREA DI STUDIO	110
5.2 LA <i>CLUSTER ANALYSIS</i>	117
5.2.1 LA LETTURA INTEGRATA DEGLI INDICATORI	129
5.2.2 I GRUPPI INDIVIDUATI	135
5.2.3 L'ANALISI DEI GRUPPI	151
5.2.4 LE RELAZIONI TRA I TEMI CHIAVE	163
5.3 Analisi comparata con gli strumenti di pianificazione regionale	166
6 CONCLUSIONI	179
BIBLIOGRAFIA	183
SITOGRAFIA	188
ALLEGATI	189
ALLEGATO I – VERBALI DEI <i>FOCUS GROUP</i>	189
IA. VERBALE DEL PRIMO <i>FOCUS GROUP</i>	189
IB. VERBALE DEL SECONDO <i>FOCUS GROUP</i>	191
IC. VERBALE DEL TERZO <i>FOCUS GROUP</i>	193
ID VERBALE DEL QUARTO <i>FOCUS GROUP</i>	195
ALLEGATO II – I COMUNI DELL'AREA DI STUDIO	197
ALLEGATO III – ALTRI INDICATORI ESAMINATI	201
ALLEGATO IV – LEGENDA MOLAND	202

## 1 INTRODUZIONE

Il territorio rurale è stato considerato nel passato da un lato come lo spazio della produzione agricola, dall'altro come il luogo delle "possibili trasformazioni" urbane e infrastrutturali. Oggi i nuovi approcci alla pianificazione territoriale mostrano aperture verso modelli di governo del territorio che si fanno carico dell'ampia gamma di valori che la ruralità esprime.

L'attenzione per tali aspetti è aumentata negli ultimi anni anche in conseguenza all'evoluzione dei sistemi insediativi che sono andati sottraendo spazio al territorio agricolo. Se osserviamo i dati (Figura 1) relativi all'area del Nord-Est dell'Italia (province di Verona, Padova, Udine, Pordenone, Venezia, Vicenza, Rovigo, Treviso, Gorizia, Trieste e Belluno), negli anni dal 1990 al 2006, l'incremento di aree artificiali è stato per il 95% a discapito di aree agricole (Peccol, 2010). La pressione data dall'infrastrutturazione e dallo *sprawl* urbano richiede una riflessione da un lato sull'importanza e la necessità di preservare e valorizzare il territorio rurale e dall'altro su come gestire razionalmente e coerentemente le risorse disponibili.

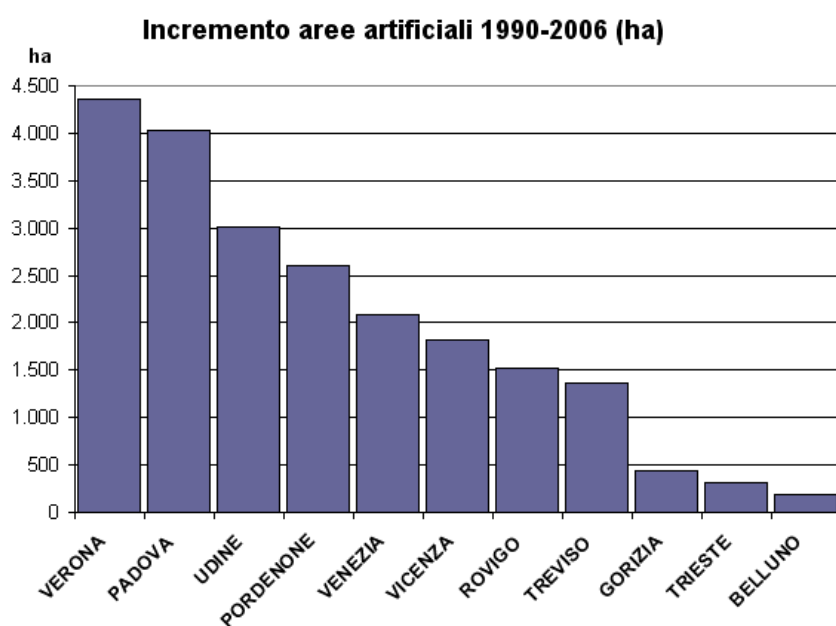


FIGURA 1: INCREMENTO DELLE AREE ARTIFICIALI DAL 1990 AL 2006 NELLE PROVINCE DEL NORD-EST (FONTE: PECCOL, 2010).

I dati dell'ultimo censimento dell'agricoltura confermano tendenze negative per il settore agricolo sia in termini di Superficie Agricola Utilizzata (-2,3% in Italia, e nel Nord-est la percentuale sale a -6,1%) che nel numero di aziende agricole (-32,2 in Italia e -31,5% nel Nord-Est).

Nonostante ciò, la Superficie Agricola Totale (SAT) in Italia è pari a 17.277.023 ettari (57% del territorio italiano) e la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) ammonta a 12.885.186 ettari (42% del territorio italiano) (Istat, 2011). Ciò significa che quasi due terzi del territorio nazionale sono interessati dal settore primario ed è quindi gestito da chi si occupa di tale settore. Conoscere lo stato e le dinamiche del territorio rurale,

quindi, non può essere una necessità solo per chi si occupa del tema agricolo ma per tutti coloro che si occupano di territorio (Toccolini & Fumagalli, 2001).

A fianco di tali dinamiche si osserva come nell'immaginario collettivo, ma anche in diversi documenti di pianificazione territoriale di livello regionale, a tale territorio sia assegnato un ampio significato: esso è visto come una realtà complessa portatrice di risorse, saperi e processi essenziali per la qualità della vita (Tassinari et al., 2009).

Il punto di partenza del lavoro di ricerca è stato quello di cercare di capire innanzitutto se esista un rurale, distinto dall'urbano, così come descritto sopra. Non si è sottovalutata la possibilità che anche in Italia possa essere vero ciò che ha detto Friedland (1982) riguardo alla realtà degli Stati Uniti e cioè che non esiste più ruralità perché le aree non metropolitane hanno caratteristiche socioculturali identiche a quelle del resto dell'America. Eppure il rurale esiste nell'immaginario collettivo, e per i sociologi ciò che gli attori sociali considerano reale allora è reale nelle sue conseguenze sociali e merita di essere indagato (Friedland, 2002).

Definire cosa sia rurale non è certo un problema nuovo e differenti sono le classificazioni che nel tempo sono state proposte; eppure il tema è ancora attuale a dimostrazione del fatto che non si tratta di un problema di facile soluzione (Anania & Tenuta, 2008). Ciò è dovuto anche al fatto che nel tempo è cambiato il concetto di rurale: se una volta i termini rurale e agricolo potevano quasi dirsi sinonimi, oggi non è più così.

Oggi è possibile riconoscere tanti modi di essere rurale. Prendendo come esempio il territorio rurale del Friuli Venezia Giulia si può affermare che le aree agricole marginali della montagna sono molto diverse, come funzioni e come valori espressi, rispetto alle aree viticole della zona nordorientale della regione, o dalle aree agricole periurbane attorno alle grandi città. È evidente che la produttività e gli aspetti economici non possono essere il solo filtro per contraddistinguere tali aree che sono importanti in misura e modi differenti per gli equilibri ambientali e sociali di un territorio.

In tale contesto disomogeneo, è evidente come le analisi quantitative faticino a rappresentare in modo adeguato la complessità del sistema rurale che emerge invece dalle analisi di tipo qualitativo.

Non si può non condividere la definizione di zone rurali data dal Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali che fa riferimento ad esse come ad "un complesso sistema naturale e culturale composto sia da risorse materiali (es. paesaggio, sistemi ambientali, biodiversità, risorse agricole e forestali), che da risorse immateriali, come le tradizioni, le culture, le religioni, le lingue, i dialetti, che possono essere ricondotti alla cultura materiale locale (manifestazioni artistiche, prodotti artigianali, prodotti alimentari tradizionali, architetture tradizionali, siti e reperti archeologici, ecc.)"; ma se poi si vanno a osservare le classificazioni delle aree rurali riconosciute a livello internazionale e nazionale le cose cambiano e non si trova una corrispondenza nell'esaltare ed evidenziare tale complessità del sistema.

Ad esempio la classificazione proposta dall'OCSE (2006), l'unica riconosciuta a livello internazionale, prevede la suddivisione del territorio (per l'Italia a livello di province) in tre categorie (aree prevalentemente urbane, prevalentemente rurali e intermedie) sulla base, in pratica, dell'unico indicatore di densità della popolazione. Sebbene l'Italia, come altri stati europei, abbia in parte rivisto tale classificazione, in considerazione della collocazione altimetrica del comune e del peso della superficie agricola su quella territoriale (MIPAAF, 2007), il risultato premette di dividere il territorio nazionale (a livello di fasce altimetriche per provincia, e quindi di aree piuttosto ampie di territorio regionale) in quattro tipologie di aree: poli urbani, aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata, aree rurali intermedie, aree rurali con problemi complessivi di sviluppo.

Dato che una pianificazione consapevole e coerente non può prescindere da un'approfondita conoscenza di base, l'obiettivo principale della ricerca è di definire un approccio metodologico per l'identificazione dei diversi valori di cui è espressione il territorio rurale, arrivando a sviluppare uno strumento conoscitivo applicabile al processo di pianificazione e di valutazione.



FIGURA 2: ALTARE MAJA PRESSO "CJASE COCEL" A FAGAGNA IN PROVINCIA DI UDINE.

L'idea alla base del presente lavoro è quella di un rurale che non corrisponde semplicemente all'*agricolo* e che va al di là del proprio essere *non urbano*, coinvolgendo le tre dimensioni dello sviluppo: quella

economica, quella sociale e quella ambientale. Le manifestazioni di tale complessità sono i tanti modi del territorio di essere rurale, con differenti caratteristiche, funzioni e valori. Per individuare i fattori chiave che conferiscono il segnale di ruralità al territorio si è scelto di utilizzare la tecnica del *focus group*. In tal modo è stato possibile seguire un approccio di tipo multidisciplinare, grazie alla partecipazione di esperti di diverse discipline, ma anche di tipo “costruttivista-del processo sociale” (Stame, 2001), riuscendo a simulare un processo inclusivo sempre attento anche al contesto di riferimento.

I passi successivi sono stati la scelta di indicatori appropriati per ottenere una classificazione corretta in grado di cogliere i diversi “rurali”, e l’applicazione della proposta di metodo all’area di studio, cioè all’area collinare e di pianura del Friuli Venezia Giulia, per validare gli indicatori selezionati.

## 1.2 OBIETTIVI

L’obiettivo generale della ricerca presentata è quello di costruire uno strumento conoscitivo di supporto alla pianificazione territoriale e alla valutazione ambientale strategica, in grado di porre in evidenza gli aspetti fondamentali e le caratteristiche peculiari del territorio rurale.

Gli obiettivi specifici sono:

- ricomporre il significato attuale di ruralità e indagare gli approcci a tale tematica;
- indagare i rapporti tra pianificazione territoriale e territorio rurale;
- analizzare le metodologie per la classificazione del territorio rurale già esistenti;
- impostare la classificazione dei diversi modi di essere rurale di un territorio seguendo un approccio costruttivista, attento al contesto di riferimento, e multidisciplinare, attento alle diverse dimensioni economica, sociale ed ambientale;
- individuare una metodologia per identificare e descrivere la ruralità e quindi informare le scelte pianificatorie che interessano il territorio rurale;
- testare la metodologia proposta attraverso l’applicazione ad un caso studio.

## 1.3 MATERIALI E METODI

Nel concreto è possibile distinguere due fasi operative nella ricerca: l’indagine sui diversi approcci al tema della ruralità nelle classificazioni del territorio rurale già esistenti e nei documenti della pianificazione territoriale e la definizione di una proposta di metodo per classificare la ruralità.

Il secondo punto a sua volta può essere suddiviso in due momenti distinti, e cioè l’individuazione di uno schema concettuale composto di temi chiave e di indicatori atti a rappresentarli e quantificarli e la verifica del metodo proposto attraverso l’applicazione ad un caso studio.

### 1.3.1 I METODI

#### 1.3.1.1 L'APPROCCIO METODOLOGICO

Nell'avvicinarsi alla tematica del territorio rurale e della valutazione delle trasformazioni si è posta particolare attenzione all'approccio metodologico nelle diverse fasi della ricerca.

Tale attenzione è dovuta innanzitutto alle caratteristiche del tema oggetto di studio. Si tratta, infatti, di un tema multiforme e ricco di sfaccettature. Già se si osservano alcune definizioni di territorio, è evidente tale complessità. Nella sua accezione più ampia esso può essere inteso come "un sistema concettuale di riferimento e di sviluppo reale delle attività umane, svolte su una parte della superficie terrestre geograficamente e storicamente individuabile" (Spinelli, 1985, in Toccolini & Fumagalli, 2001). Il territorio rurale, poi, viene considerato e definito come un ampio contenitore nel quale si collocano non solo le attività agricole e forestali, ma anche attività di tipo diverso (residenziale, industriale, di servizio, ricreativa) inserite in una matrice di tipo agro-forestale (Toccolini & Fumagalli, 2001). Inoltre l'aggettivo "rurale" accanto a territorio non è semplicemente riferito ad un particolare uso del suolo, e quindi alle componenti che si potrebbero definire fisiche di un dato territorio, ma anche a quell'insieme di valori e di pratiche svolte dai diversi attori che lo influenzano (Madsen & Adriansen, 2004).

Il tema richiede, quindi, uno sforzo di comprensione di aspetti diversi, anche se intrinsecamente collegati tra loro: fisici e ambientali ma anche sociali ed economici.

Inoltre se lo scopo che ci si prefigge è quello di definire una metodologia per la valutazione degli interventi sul territorio rurale, l'approccio non potrà che essere di un certo tipo dato che quella della valutazione è la disciplina "trans e interdisciplinare per eccellenza" (Palumbo, 2001).

Per tali motivi è stato necessario attingere a diverse discipline nell'indagine bibliografica ma anche nella scelta delle metodologie più adatte alla raccolta e alla gestione dei dati al fine di ricomprendere i diversi elementi della ruralità. Si è verificata la necessità di combinare metodi qualitativi (definibili come *soft*), come l'analisi dei casi studio o il *focus group*, e metodi quantitativi (*hard*), come per la definizione e il calcolo degli indici di ruralità.

Il rischio è di cadere nell'"anarchismo metodologico" (Palumbo, 2001), così al fine di dare coerenza all'intero lavoro ci si è concentrati sin dall'inizio sull'approccio teorico con cui affrontare la ricerca, da mantenere saldo nelle diverse fasi, ponendo attenzione a quello che Madsen & Adriansen (2004) definiscono il "philosophy–methodology interplay". Esso può essere definito come il legame tra un primo livello, definito filosofico, della ricerca, in cui viene specificata la percezione della realtà e viene chiarito il punto di vista dell'osservazione, e un secondo livello, quello metodologico, che dal primo livello discende e che riguarda la scelta dei metodi e delle tecniche da utilizzare nella raccolta e nella gestione dei dati.

In Figura 3 è riportata in maniera schematica l'interazione tra livello teorico e livello metodologico che si è cercato di perseguire nel corso della ricerca.

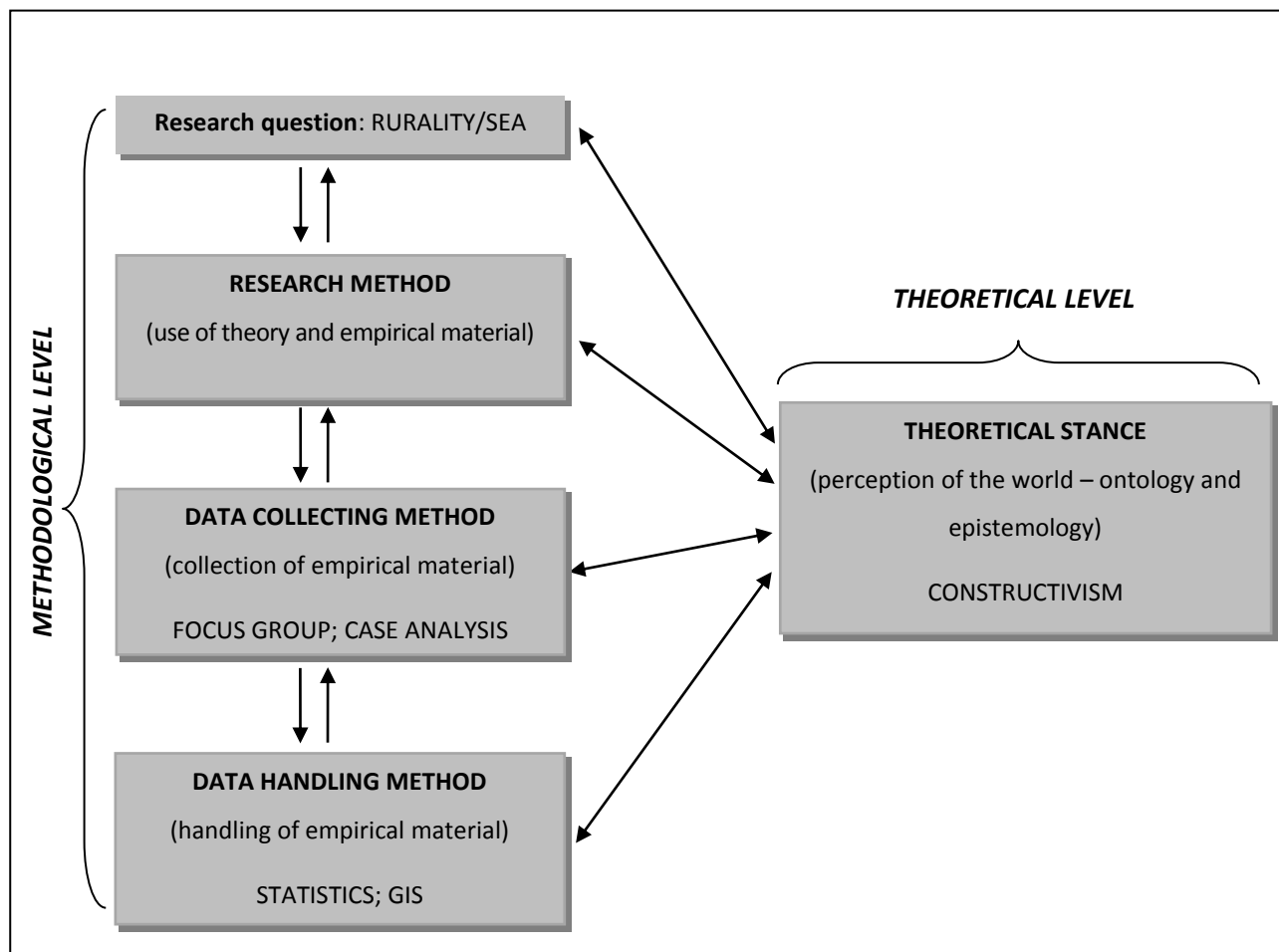


FIGURA 3: INTERAZIONE TRA LIVELLO METODOLOGICO E LIVELLO TEORICO COME MODIFICATO DA "THE METHODOLOGY-PHILOSOPHY INTERPLAY" (DA MADSEN, 2004 MODIFICATO).

L'approccio teorico scelto intende prendere spunto dalla proposta "costruttivista - del processo sociale" individuato da Stame (Stame, 2001). Nel saggio "Tre approcci principali alla valutazione: distinguere e combinare" (in Palumbo, 2001) l'autrice descrive le seguenti tipologie di approccio alla valutazione:

- *positivista – sperimentale*, in cui l'elemento di confronto sono gli obiettivi del programma e la valutazione consiste nel vedere se e in che modo sono stati raggiunti grazie al programma;
- *pragmatista - della qualità*, in cui ci si confronta con standard di qualità e la valutazione consiste nel dare un parere su quanto ci si avvicini a quegli standard;
- *costruttivista - del processo sociale*, in cui il confronto è con ciò che è considerato un successo dagli *stakeholder* e la valutazione consiste nello spiegare perché in quella determinata situazione quel risultato sia da considerare tale.

L'ultimo approccio si distingue innanzitutto rispetto al termine di paragone utilizzato nella valutazione: la definizione di cosa sia un successo è un concetto che si forma in un momento successivo al varo del



programma oggetto di valutazione e viene quindi definito dagli *stakeholder* all'interno della situazione specifica in cui ci si trova. La valutazione, secondo tale approccio, deve tener conto del fatto che ogni volta che si attua un programma esso muta a contatto con il contesto sociale e istituzionale e deve quindi essere partecipata. I valutatori devono seguire il processo nelle varie fasi confrontandosi con i portatori d'interesse e, in presenza di conflitto, il valutatore diventa facilitatore o moderatore.

Gli aspetti più interessanti di tale tipologia di approccio ai fini della presente ricerca sono l'attenzione al contesto in cui si opera e l'uso conoscitivo della valutazione.

Rispetto al primo punto, l'attenzione al contesto è uno degli aspetti fondamentali nelle procedure di valutazione ambientale ed è fondamentale quando si affrontano problemi riguardanti il territorio. L'attenzione per gli *stakeholder* di cui parla Stame implica il riconoscimento del legame con il territorio delle comunità che lo abitano e lo frequentano. Nella ricerca presentata si è cercato di dare massima considerazione alla situazione in cui si opera in modo da non perdere di vista la realtà all'interno della quale ci si muove.

Il secondo punto, quello dell'uso conoscitivo della valutazione, è riferito al fatto che nell'approccio costruttivista viene data molta importanza al processo di valutazione che diventa, così, processo di apprendimento per tutti i soggetti coinvolti, migliorando la conoscenza della situazione e chiarendone i possibili problemi attraverso le interpretazioni portate dai diversi attori. La ricerca svolta mira a produrre un metodo finalizzato alla conoscenza e alla valutazione del territorio rurale ma la convinzione di base è che la conoscenza viene anche dal percorso seguito per predisporre tale strumento, sin dalle fasi iniziali d'impostazione del lavoro.

Nell'affrontare la necessaria riflessione sui valori che sta alla base di una ricerca per la definizione di uno strumento di valutazione degli effetti che le scelte pianificatorie hanno sul territorio, l'attenzione al contesto è fondamentale ed è importante seguire un approccio aperto a possibili effetti inattesi e alle conseguenti modificazioni del percorso ipotizzato. Ciò è vero soprattutto nelle circostanze attuali, che appaiono mutevoli e in cui è difficile fare previsioni, in cui non esistono chiare leggi di causa ed effetto a regolare i fenomeni.

A differenza dell'approccio definito positivista, in cui il termine di confronto per la valutazione è rappresentato da obiettivi fissati a priori e in cui si ricerca una risposta causale ad ogni azione, e di quello pragmatista, in cui si valuta rispetto a standard di qualità o a valori che sono quelli del valutatore, nella convinzione che in ogni situazione esistono degli standard cui ispirarsi, l'approccio costruttivista è l'unico che prevede una direzione dell'indagine di tipo *bottom up* anziché *top down*. Tale aspetto è fondamentale per poter predisporre strumenti da utilizzare all'interno dei processi decisionali.

Le tecniche per la raccolta dati a cui si è fatto ricorso nel lavoro di ricerca, di cui si scrive più approfonditamente nei paragrafi che seguono, sono state:

- il *focus group* per la riflessione e la caratterizzazione della ruralità ed in particolare per l'individuazione dei temi chiave e per la selezione degli indicatori per descrivere il territorio rurale;
- l'analisi di casi studio nella prima fase iniziale di indagine sui possibili approcci alla tematica della ruralità e sui rapporti con la pianificazione territoriale.

#### 1.3.1.2 I *FOCUS GROUP*

Nel corso del lavoro di dottorato si è fatto ricorso a una serie d'incontri che hanno coinvolto persone esperte in differenti discipline allo scopo di impostare il lavoro di ricerca e, in seguito, di focalizzare l'attenzione sui valori espressi dalla ruralità. Tali incontri hanno assunto le caratteristiche di *focus group*.

La scelta di ricorrere a tale tecnica è dovuta al fatto che il processo di gruppo può aiutare le persone a esplorare e chiarire le proprie opinioni in modo più semplice e creativo di quanto non accada, ad esempio, in un'intervista individuale.

La fonte d'informazione, nel *focus group*, non è il singolo soggetto, ma un gruppo di persone che interagiscono. Un moderatore indirizza e dirige la discussione tra i partecipanti e ne facilita l'interazione. Tale interazione ne costituisce l'elemento chiave e la differenza principale, ad esempio, con il metodo Delphi, in cui non è prevista.

Spesso il *focus group* è utilizzato nelle fasi preliminari della redazione di un progetto o di un processo decisionale allo scopo di generare idee creative (Elliott et al., 2005) o per definire degli obiettivi operativi e impostare un lavoro di progettazione. La tecnica del *focus group* è utilizzata anche per indagare a fondo un fenomeno, specie se si tratta di un fenomeno che potrebbe avere diverse sfaccettature, permettendo sfruttare l'interazione che si realizza tra i membri del gruppo (Bobbio, 2004).

In sintesi si tratta di una tecnica piuttosto semplice, flessibile e relativamente poco costosa (anche in termini di tempo) che permette di scambiare opinioni in modo informale permettendo l'interazione tra i partecipanti attraverso domande reciproche, interruzioni e anche dichiarazioni di disaccordo (Bobbio, 2004). Il numero di partecipanti ottimale è compreso tra le 4 e 12 persone. Il gruppo dovrebbe essere omogeneo (ad esempio rispetto al titolo di studio) per evitare squilibri nella comunicazione. Inoltre i partecipanti devono essere selezionati in modo da poter contribuire a rappresentare diversi punti di vista sugli argomenti di discussione.

La procedura prevede lo svolgimento di incontri semistrutturati della durata di poche ore (1,5-2 ore). È prevista, quindi, la presenza di un moderatore o facilitatore che normalmente è una persona esterna, esperta dell'argomento che si andrà a trattare, e che gestisce la discussione stimolando l'interazione tra i partecipanti.

Il prodotto finale di un *focus group* normalmente è una sintesi oppure una trascrizione integrale della discussione.



FIGURA 4: I PARTECIPANTI AD UN INCONTRO DEL FOCUS GROUP.

Nel corso della ricerca qui presentata si è fatto ricorso alla tecnica del *focus group* nei seguenti momenti:

- in fase di definizione degli obiettivi della ricerca e di individuazione dell’oggetto della ricerca (primo *focus group*);
- in fase di definizione della proposta di metodo per classificare la ruralità (secondo e terzo *focus group*);
- in fase di analisi e discussione dei risultati (quarto *focus group*).

Trattandosi di situazioni piuttosto eterogenee, anche gli obiettivi sono stati differenti. Nel primo caso il proposito è stato quello di allargare la discussione a esperti di discipline diverse allo scopo di porsi in un’ottica di multidisciplinarietà sin dalle prime fasi di impostazione della ricerca e di riuscire ad individuare una tematica che potesse essere attuale, originale e innovativa.

Nel caso del secondo e del terzo *focus group* l’obiettivo è stato quello di simulare un processo inclusivo in cui fossero rappresentati diversi punti di vista rispetto al tema oggetto d’indagine, e cioè il territorio rurale.

Il quarto *focus group* ha avuto, invece, lo scopo di validare i risultati ottenuti tramite l’applicazione al caso studio del metodo definito, attraverso l’ascolto delle opinioni di esperti conoscitori del territorio interessato.

In allegato sono riportati i quattro verbali degli incontri con l'indicazione del luogo e la data di svolgimento dell'incontro, l'elenco dei partecipanti, gli obiettivi iniziali e la sintesi delle principali argomentazioni emerse.

Il ruolo di moderatore, con la funzione di gestire la discussione e stimolare l'interazione tra i partecipanti, è stato svolto dalla dott.ssa Lucia Piani, *cotutor* del presente lavoro di dottorato, esperta nel campo dei processi partecipativi.

Gli esperti convocati sono stati selezionati in base a riconosciuta competenza scientifica e professionale cercando di includere tutti gli ambiti disciplinari funzionali alla valutazione. In particolare gli esperti interpellati appartengono alle seguenti aree disciplinari:

- economia agraria;
- geografia umana;
- sociologia;
- ecologia del paesaggio;
- urbanistica;
- ingegneria agraria;
- strumenti informativi territoriali.

Si è, così, creato un gruppo omogeneo per livello di competenza ed eterogeneo per le conoscenze disciplinari. Nel secondo, nel terzo e nel quarto incontro il *focus group* è stato allargato anche ad un esperto di pianificazione territoriale esterno all'università in grado di portare il punto di vista di chi opera sul campo.

#### 1.3.1.3 ANALISI DI CASI STUDIO

Al fine di comprendere il rapporto tra pianificazione territoriale e ruralità si sono analizzati alcuni casi studio di piani territoriali di livello regionale. L'analisi di casi studio permette di analizzare situazioni particolari che possono diventare indicative per un insieme più ampio di situazioni.

Svolta nella fase iniziale della ricerca, l'analisi dei casi studio ha permesso di ricostruire il quadro delle problematiche affrontate dalla pianificazione quando essa si occupa di territorio agricolo e rurale. È stato così possibile concentrarsi su tali aspetti sia nel momento della riflessione sulle ruralità che nella fase di predisposizione di una metodologia per la classificazione del territorio rurale in grado di rispondere non a fini di tipo tassonomico ma piuttosto ad esigenze operative/applicative.

#### 1.3.1.4 L'ANALISI DEI DATI

L'indagine sul territorio rurale ha previsto l'applicazione di un'analisi integrata di tipo spaziale basata su strumenti GIS (Geographic Information System). Per la realizzazione delle mappe è stato utilizzato ArcGIS (ESRI Inc.).

Nell'analisi dell'area di studio si è utilizzata come unità minima di riferimento spaziale il comune. La scelta è stata dettata dal fatto che si tratta dell'unità spaziale più piccola per la quale sono disponibili molte delle informazioni necessarie alla costruzione dagli indicatori selezionati per descrivere la ruralità.

Tale sistema di gestione dei dati permette di lavorare con un database continuamente aggiornabile ed interrogabile puntualmente rispetto ad ogni singola unità comunale.

Il caso di studio ha inoltre previsto l'impiego della *cluster analysis* per classificare il territorio in funzione delle caratteristiche della ruralità, riuscendo così ad analizzare la capacità degli indici calcolati di descrivere la ruralità.

La *cluster analysis* (o analisi di aggregazione) è una tecnica di analisi multivariata attraverso la quale è possibile raggruppare le unità statistiche, in modo da minimizzare la "lontananza logica" interna a ciascun gruppo e di massimizzare quella tra i gruppi.

Il punto di partenza fondamentale è la definizione di una misura di similarità o di distanza tra gli oggetti che normalmente viene individuata nella distanza euclidea<sup>1</sup> e che è stata utilizzata anche nel presente lavoro (ma esistono anche altri metodi, come ad esempio la metrica di Manhattan o quella di Chebychev).

Compiuta la scelta della misura di diversità da utilizzare, si pone la scelta del metodo o algoritmo di classificazione e dell'eventuale criterio di aggregazione. Il metodo di Ward (Ward, 1963) utilizzato è un metodo di classificazione di tipo gerarchico aggregativo. Altri algoritmi aggregativi di tipo gerarchico sono quello del legame singolo e quello del legame completo.

Il metodo di Ward è diretto alla minimizzazione della varianza all'interno dei gruppi. Ad ogni passo questo algoritmo tende ad ottimizzare la partizione ottenuta tramite l'aggregazione di due elementi. Una partizione si considera tanto migliore quanto più le classi sono omogenee al loro interno e differenti l'una dall'altra; in altri termini, quanto più è elevata la varianza tra le classi, e bassa la varianza interna alle classi. Questo criterio corrisponde a unire due classi che hanno minima non la distanza, come negli algoritmi del legame singolo o del legame completo, ma la distanza pesata fra i baricentri.

Il tipo di aggregazione dei punti può essere influenzato dalla dispersione delle singole variabili così, prima di attuare l'analisi, si è proceduto alla normalizzazione e alla standardizzazione delle variabili previa l'identificazione di eventuali dati anomali (*outlier*).

L'analisi degli *outlier* è stata eseguita a partire da grafici *dot plot* e con l'ausilio del metodo *box-and-whiskers* (Tukey, 1977) (Figura 5). I dati anomali individuati non sono stati eliminati ma, al fine di ridurre il loro peso sull'informazione fornita da tutti gli altri dati della distribuzione, sono stati sostituiti con altri valori meno estremi (e cioè con il valore più vicino non considerato *outlier*).

---

<sup>1</sup> La distanza euclidea tra due punti si misura come la radice quadrata del quadrato della sommatoria delle distanze tra le coordinate dei punti.

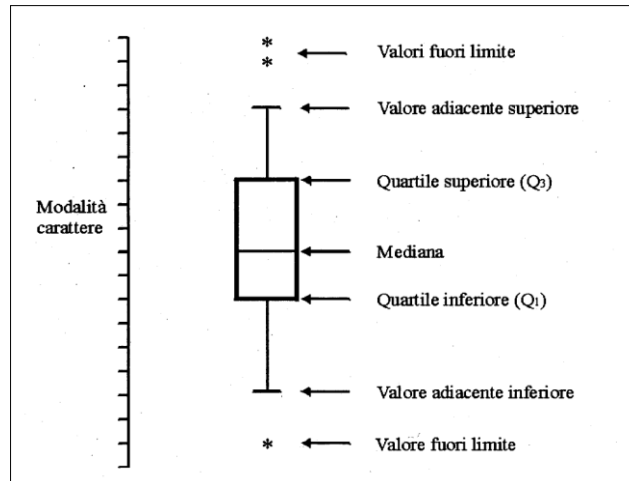


FIGURA 5: IL DIAGRAMMA BOX-AND-WHISKERS O A SCATOLA E BAFFI.

Vista la necessità di trattare variabili espresse con unità di misura diverse, i dati sono stati standardizzati. Si è optato per una standardizzazione che rende tutte le variabili di media nulla e varianza unitaria applicando la seguente funzione di trasformazione:

$$X_{\text{trasformato}} = (X - \mu) / \sigma$$

in cui  $X$  è la variabile,  $\mu$  è la media e  $\sigma$  è la deviazione standard.

Una volta individuati i gruppi tramite *cluster analysis*, per rendere tra loro confrontabili gli indicatori e per caratterizzare i gruppi, si è operata una trasformazione di scala delle variabili<sup>2</sup> al fine di riportare tutti i valori, espressi nelle rispettive scale di misura, in una scala unica tra 0 e 1.

In particolare si sono applicate le seguenti funzioni di trasformazione:

$$1) X_{\text{trasformato}} = (X - X_{\min}) / (X_{\max} - X_{\min})$$

dove  $X_{\min}$  rappresenta il valore minimo assunto dalla variabile e  $X_{\max}$  quello massimo;

$$2) X_{\text{trasformato}} = (X_{\max} - X) / (X_{\max} - X_{\min})$$

dove  $X_{\min}$  rappresenta il valore minimo assunto dalla variabile e  $X_{\max}$  quello massimo.

Il primo tipo di normalizzazione, chiamato *min-max*, è stato utilizzato per le variabili che mantengono un orientamento positivo rispetto ai corrispondenti temi chiave. Tale funzione, infatti, mantiene intatta la direzione delle preferenze (e quindi assegna zero ai valori minimi e 1 ai valori massimi registrati per quella determinata variabile).

Il secondo tipo di trasformazione, detta *max-max*, è stato utilizzato invece per le variabili con orientamento negativo rispetto al tema chiave di riferimento. Tale tipo di normalizzazione, infatti, inverte la direzione delle preferenze, assegnando valore zero ai valori massimi e 1 ai valori minimi.

<sup>2</sup> Le funzioni di trasformazione sono state sempre applicate alla variabili dopo aver trattato gli *outlier* e dopo aver applicato la trasformazione necessarie, descritte sopra, alle variabili con curtosi superiore a 3,5 e asimmetria superiore a 2.

I dati raccolti sono stati analizzati con l'ausilio del software Statistica versione 7.1 (Stat Soft Italia s.r.l.) e di Microsoft Office Excel 2007 (Microsoft Corporation).

### 1.3.2 I MATERIALI

#### 1.3.2.1 I PIANI TERRITORIALI REGIONALI CONSULTATI

I documenti di pianificazione territoriale di livello regionale consultati sono stati:

- *Relazione Generale e Repertorio degli obiettivi e delle azioni* del Piano Territoriale Regionale del Friuli Venezia Giulia (adottato nel 2007); si evidenzia come si sia analizzato un documento mai entrato in vigore ritenendo che comunque fosse un'espressione degli indirizzi strategici più recenti della regione Friuli Venezia Giulia in materia di pianificazione territoriale (il Piano Urbanistico Regionale Generale del 1978, attualmente ancora in vigore, non poteva essere considerato come termine di paragone in un'analisi della situazione attuale);
- *Documento di Piano e Quadro Conoscitivo di Riferimento* del Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana (in vigore dall'ottobre 2007);
- *Relazione e Tavole della conoscenza* del Piano Territoriale della Regione Piemonte (maggio 2009);
- *Documento di Piano e Atlante* del Piano Territoriale Regionale della Regione Lombardia (in vigore dal febbraio 2010).

#### 1.3.2.2 DATA BASE UTILIZZATI

I dati raccolti per l'applicazione del metodo proposto al caso studio della regione Friuli Venezia Giulia provengono da diverse fonti. Nella maggior parte dei casi si tratta di dati ottenuti da database esistenti nazionali e regionali:

- *Quinto Censimento generale dell'Agricoltura* (ISTAT, 2001)<sup>3</sup>, che raccoglie informazioni statistiche relative a fenomeni agricoli, di sviluppo rurale e di sostenibilità ambientale, necessarie all'impostazione, programmazione e valutazione della politica agricola europea;
- *Demografia in cifre* (ISTAT)<sup>4</sup>: l'ISTAT mette a disposizione i dati ufficiali più recenti sulla popolazione residente nei Comuni italiani derivanti dalle indagini effettuate presso gli Uffici di Anagrafe. È possibile trovare anche informazioni sui principali fenomeni demografici, come i tassi di natalità e mortalità, le previsioni della popolazione residente, l'indice di vecchiaia, l'età media. I dati utilizzati nella ricerca provengono dalla rilevazione sulla popolazione residente comunale per sesso, anno di nascita e stato civile indagine (che l'ISTAT conduce dal 1992 presso le anagrafi dei comuni italiani) e dalla rilevazione sulla popolazione residente comunale straniera per sesso e anno di nascita (che

<sup>3</sup> Sono in elaborazione i dati raccolti attraverso il Sesto Censimento Generale dell'Agricoltura. Non appena tali dati saranno disponibili sarà possibile aggiornare anche le elaborazioni fatte nell'ambito della ricerca qui presentata.

<sup>4</sup> Tale banca dati è disponibile sul sito [www.demoistat.it](http://www.demoistat.it).

l'ISTAT ha avviato dal 2002 presso le anagrafi di tutti i comuni italiani); entrambe le rilevazioni si riferiscono a tutti i comuni italiani e sono in linea con quelli del XIV Censimento generale della popolazione e delle abitazioni;

- *Banca Dati Stock View (Infocamere)*<sup>5</sup>: è una banca dati nazionale aggiornata trimestralmente che fornisce il quadro strutturale dell'imprenditoria italiana, così come emerge dall'analisi del Registro Imprese, con particolare riguardo alle seguenti variabili: consistenza e movimenti anagrafici delle imprese, delle unità locali, degli artigiani; informazioni sulle persone iscritte, sulle forme giuridiche delle imprese e sul capitale dichiarato dalle società; approfondimenti sulle imprese e sulle cariche femminili; distribuzione delle unità locali per numero di addetti;
- *Banca dati dell'Istituto Tagliacarne*<sup>6</sup>: l'Istituto, che fa parte del Sistema Statistico Nazionale (SISTAN) realizza analisi e studi economico-statistici relativi alle piccole e medie imprese e all'economia territoriale su incarichi istituzionali (Unioncamere e Camere di Commercio) o su incarico di altri Soggetti pubblici e/o privati con la precisa finalità di favorire e promuovere la cultura economica ed uno sviluppo territoriale diffuso;
- *Banca dati della Sezione regionale del Catasto dei Rifiuti* (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia): tale banca dati è collocata all'interno del Settore Tutela del Suolo, Grandi Rischi Industriali e Gestione Rifiuti della Direzione Tecnico-Scientifica dell'ARPA Friuli Venezia Giulia; raccoglie dati, per comune, riguardanti i principali indicatori relativi alla produzione di rifiuti urbani, tra i quali la percentuale di raccolta differenziata, la produzione annua di rifiuti pro capite, la produzione di rifiuti di tipo RAEE (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche), ecc.;
- *Catalogo dei dati ambientali* (Regione Friuli Venezia Giulia): si tratta di una piattaforma informatica che permette l'accesso al patrimonio informativo di carattere ambientale e territoriale dell'Amministrazione regionale.

In alcuni casi le informazioni d'interesse sono state direttamente richieste a enti o agenzie attive sul territorio regionale in grado di fornire dati aggiornati e particolarmente attendibili. In particolare ci si è rivolti a:

- *Consorzi di bonifica del Friuli Venezia Giulia*<sup>7</sup>, che sono gli enti attuatori dei programmi regionali e statali in materia d'irrigazione, difesa del territorio e tutela delle acque;

---

<sup>5</sup> Tali dati sono stati ottenuti tramite richiesta al Centro Studi - Ufficio Statistica e Prezzi della Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di Udine.

<sup>6</sup> Tali dati sono stati ottenuti tramite il Servizio Statistica della Regione Friuli Venezia Giulia.

<sup>7</sup> I consorzi presenti in Friuli Venezia Giulia sono il Consorzio di bonifica della Bassa friulana, il Consorzio di bonifica Cellina Meduna, il Consorzio di bonifica Ledra Tagliamento e il Consorzio di bonifica Pianura Isontina.



- *Collegio del Friuli Venezia Giulia del FIAIP (Federazione Italiana Agenti Immobiliari Professionali)*, che si occupa anche di raccogliere i dati di mercato e le rilevazioni locali sull'andamento del mercato immobiliare;
- *Agenzia Regionale per lo sviluppo Rurale (ERSA)* del Friuli Venezia Giulia, che tra i propri compiti vede anche quello di gestione della banca dati dell'agriturismo della Regione Friuli Venezia Giulia.

#### 1.3.2.3 LA CARTA DI USO DEL SUOLO DEL PROGETTO MOLAND-FVG

La carta di uso del suolo utilizzata per la definizione della percentuale di superfici agricole è stata realizzata nell'ambito del progetto MOLAND-FVG avviato nell'anno 2000 per l'applicazione della metodologia MOLAND (Monitoring Land Use/Cover Dynamics)<sup>8</sup> al territorio della regione Friuli Venezia Giulia. La carta è a scala 1:25.000 e la nomenclatura per la classificazione del suolo segue quella del Progetto CORINE - Land Cover<sup>9</sup> con un quarto livello di dettaglio per le superfici artificiali (in Appendice si riporta la legenda completa).

#### 1.3.2.4 L'INDICATORE HIGH NATURE VALUE FARMLAND (HNVF)

Il termine High Nature Value Farmland (HNVF) è stato introdotto all'inizio degli anni Novanta (Baldock et al., 1993; Beaufoy et al., 1994) per individuare quei sistemi agricoli a basso input cui sono associati alti livelli di biodiversità. Il concetto è stato in seguito sviluppato da Andersen et al. (2003) che, oltre a definire una metodologia per individuare tali aree, ha elaborato la seguente definizione di HNVF: "aree in cui l'agricoltura rappresenta l'uso del suolo principale (di solito quello prevalente), e in cui l'agricoltura mantiene o è associata alla presenza di un'elevata numerosità di specie e di habitat, e/o alla presenza di particolari specie d'interesse comunitario, nazionale o locale".

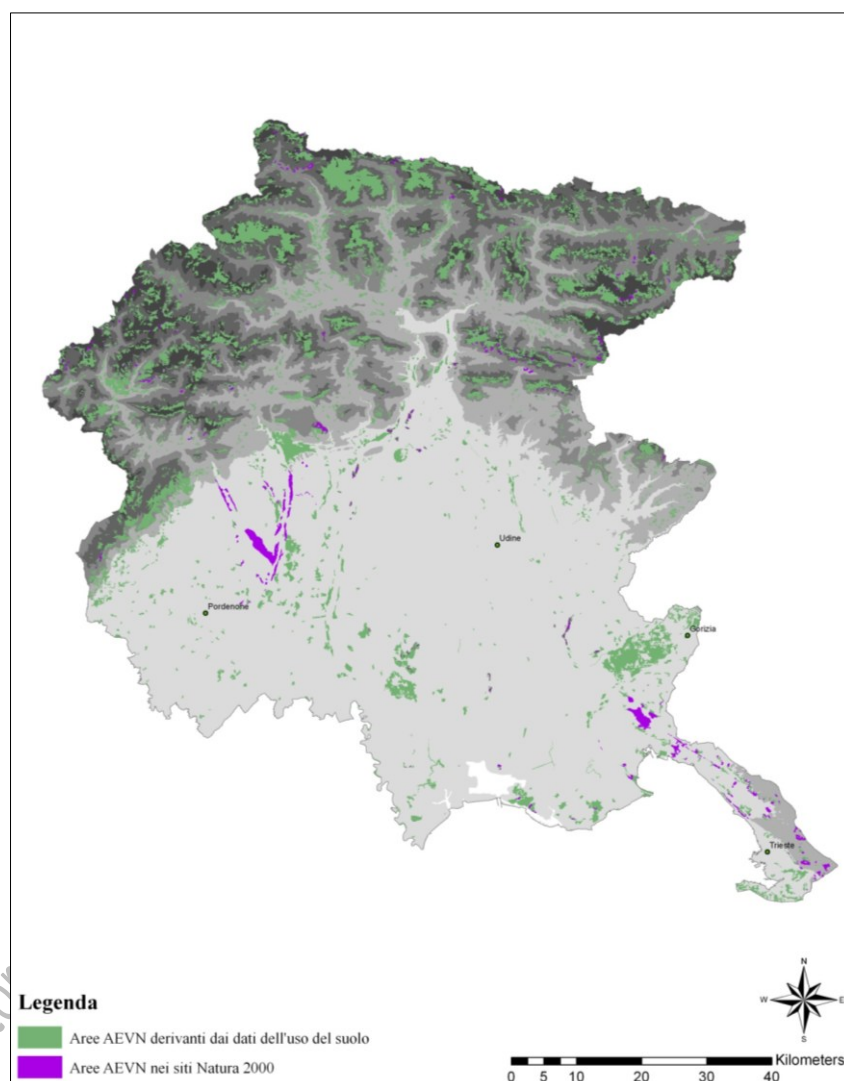
Sempre Andersen (2004) ha proposto la distinzione delle HNVF nelle tre seguenti tipologie:

- *tipo 1*: terreno agricolo con un'elevata copertura di vegetazione semi-naturale;
- *tipo 2*: terreno agricolo dominato da agricoltura a bassa intensità o da un mosaico di territori semi-naturali o coltivati;
- *tipo 3*: terreno agricolo sul quale sono presenti specie rare o un'elevata proporzione di una popolazione di una specie animale e/o vegetale europea o mondiale.

<sup>8</sup> Il progetto MOLAND è stato avviato nel 1998 (con il nome di MURBANDY) per valutare l'impatto di fattori di pressione antropogenici (es. espansione insediativa, turismo, trasporti) dentro e intorno alle aree urbane e lungo i corridoi di sviluppo. Nelle fasi successive tale progetto condotto dal Direttorato Generale del Centro Comune di Ricerca della Commissione Europea ha preso la denominazione attuale di MOLAND. L'obiettivo del progetto è la quantificazione degli sviluppi urbani e regionali, attraverso lo sviluppo di banche dati di uso del suolo e di reti dei trasporti in varie aree urbane e in alcune regioni europee, per la determinazione di tali sviluppi in un'ottica di sostenibilità.

<sup>9</sup> Il progetto CORINE-Land Cover è destinato al rilevamento e al monitoraggio, ad una scala compatibile con le necessità comunitarie, delle caratteristiche del territorio. Tale progetto fa parte del programma CORINE (COOrdination de l'INformation sur l'Environnement), varato dal Consiglio delle Comunità Europee nel 1985, con lo scopo primario di verificare dinamicamente lo stato dell'ambiente nell'area comunitaria, al fine di orientare le politiche comuni, controllarne gli effetti, proporre eventuali correttivi.

La carta delle HN VF per il Friuli Venezia Giulia è stata prodotta a partire dalla metodologia proposta a livello europeo ma con alcune modifiche dovute alla tipologia di dati disponibili (Movia et al., 2010). Sulla base della cartografia di uso del suolo<sup>10</sup>, sono state individuate le HN VF di tipo 1 e parte delle aree di tipo 2. In seguito, sulla base di dati riguardanti la biodiversità, sono state individuate le aree di tipo 3. Le informazioni utilizzate riguardanti la biodiversità sono state derivate dai dati di Rete Natura 2000 incrociati con la Carta della Natura del Friuli Venezia Giulia, in seguito ad alcune elaborazioni finalizzate ad affinare la qualità dei dati altrimenti insufficienti a caratterizzare le HN VF. Nella Figura 6 è riportata la carta finale prodotta.



**FIGURA 6: LA CARTA DELLE AREE AD ELEVATO VALORE NATURALISTICO (HN VF) DEL FRIULI VENEZIA GIULIA (MOVIA ET AL., 2010).**

<sup>10</sup> Le elaborazioni sono basate sulla la carta di uso del suolo del Progetto Moland-FVG.

## 2 LA CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO RURALE

L'analisi delle metodologie di classificazione del territorio rurale e urbano messe a punto nei diversi ambiti istituzionali ha avuto come obiettivo quello di ricostruire le differenti modalità di zonizzazione esistenti a livello internazionale e nazionale. Negli ultimi dieci anni, infatti, in Italia e più in generale in Europa, l'attenzione di esperti e studiosi si è concentrata su tentativi di discriminare le situazioni tipiche del contesto urbano da quelle caratteristiche del contesto rurale soprattutto con l'obiettivo di favorire la definizione di politiche di sviluppo rurale (Massoli, 2007).

Il punto di partenza sono state le classificazioni di livello internazionale, in particolare quelle messe a punto dall'OCSE (OCSE, 2006) e dall'Eurostat (Eurostat, 2010). Inoltre si è analizzata anche la metodologia proposta nell'ambito del progetto ESPON 2000-2006 dell'Unione Europea (Bengs e Schmidt-Tomè, 2006). Tale lavoro è stato scelto anche perché la suddivisione in aree rurali di ESPON è spesso riportata nei documenti di pianificazione territoriale regionale.

Anche nel caso delle classificazioni di livello nazionale si è optato per riportare solo quelle proposte a livello ufficiale (ISTAT, 1963; INSOR, 1992 e 1994; INEA, 2000; MIPAAF, 2007), tralasciando numerosi lavori presenti in letteratura.

A livello nazionale si è proceduto ad un breve ex cursus, dagli anni Sessanta fino al Duemila al fine di ricostruire, accanto alle diverse metodologie di analisi e classificazione, le principali tappe del dibattito sviluppatosi sulla definizione di spazio e sviluppo rurale in ambiti istituzionali (Storti, 2000). È stato così possibile ricostruire, in parte, il modo in cui è cambiato l'approccio al territorio rurale e quindi l'evoluzione delle definizioni di ruralità adottate in letteratura.

In chiusura di capitolo, infine, si è dedicato un paragrafo all'illustrazione della classificazione utilizzata dal Programma di Sviluppo Rurale (e riportata anche dal Piano Territoriale Regionale) del Friuli Venezia Giulia al fine di mostrare la suddivisione e la distribuzione geografica delle aree rurali regionali. Si è inteso approfondire tale aspetto dato che l'area scelta come caso studio per l'applicazione della metodologia proposta con la presente tesi di dottorato ricade all'interno della regione Friuli Venezia Giulia.

### 2.1 LE CLASSIFICAZIONI DI LIVELLO INTERNAZIONALE

Negli ultimi anni, soprattutto grazie all'impulso dato dall'Unione Europea, è cresciuta l'importanza data al mondo rurale e alle politiche di sviluppo rurale. Per formulare politiche adeguate si è sentita la necessità di arrivare a una definizione univoca del concetto di spazio rurale e a una mappatura accurata delle diverse categorie di zone destinatarie delle singole misure di intervento.

A livello internazionale sin dagli Anni Novanta l'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE) e l'Eurostat hanno sperimentato metodologie per l'identificazione del grado di

urbanizzazione e quindi per discriminare tra aree urbane e rurali basandosi prevalentemente sulla densità di popolazione, anche se con metodi e livelli di soglia differenti (Massoli, 2007).

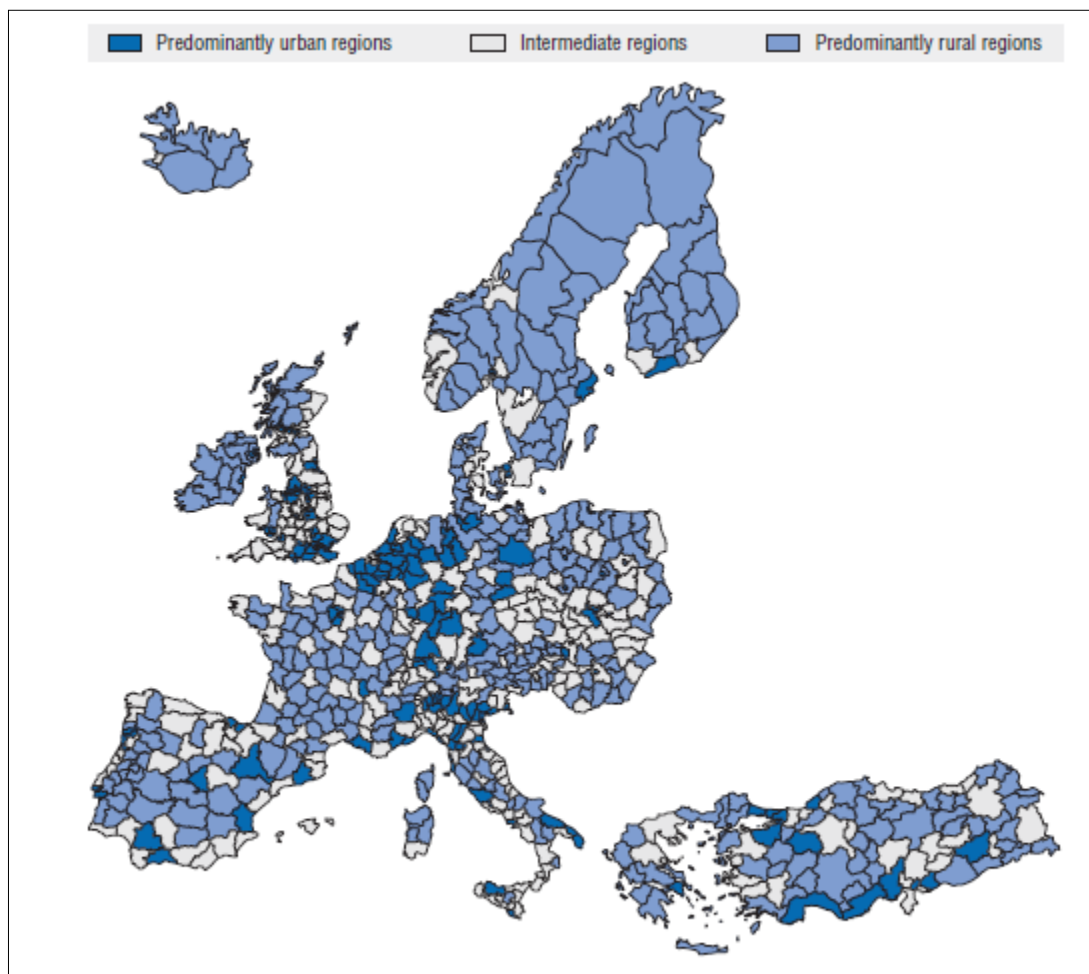


FIGURA 7: TIPOLOGIE DI AREE URBANE E RURALI IN BASE ALLA METODOLOGIA OCSE (FONTE: OECD, REGIONS AT A GLANCE, 2005).

La classificazione più recente messa a punto dall'OCSE è finalizzata ad eseguire confronti significativi tra le situazioni dei diversi stati membri e risale al 2006. Si tratta dell'unica classificazione riconosciuta a livello internazionale ed è quella utilizzata anche dall'Unione Europea nel proprio rapporto annuale sullo sviluppo rurale. Essa è basata su due indicatori:

- densità abitativa;
- presenza di centri urbani.

La divisione in classi prevede due *step* di analisi. Prima di tutto vengono individuate le comunità<sup>11</sup> rurali come quelle la cui densità di popolazione non supera i 150<sup>12</sup> abitanti/km<sup>2</sup>. Secondariamente viene

<sup>11</sup> Per l'Italia il riferimento è il territorio comunale.

<sup>12</sup> Il limite è di 500 abitanti nel solo caso del Giappone in considerazione del fatto che la densità media nazionale si attesta oltre i 300 abitanti/km<sup>2</sup>.

classificato il territorio a livello di regioni<sup>13</sup>, raggruppate in base all'appartenenza alle tre seguenti tipologie:

- *regioni prevalentemente rurali* (quelle in cui più del 50% della popolazione risiede in comunità rurali);
- *regioni intermedie* (tra il 15 e il 50% della popolazione ricade in comunità rurali);
- *regioni prevalentemente urbane* (meno del 15% della popolazione ricade in comunità rurali).

L'indicatore relativo alla presenza di centri urbani è utilizzato per affinare la classificazione. Se, infatti, all'interno di una regione classificata come *rurale* si trova un centro urbano con più di 200.000 abitanti, che rappresenti almeno il 25% della popolazione, allora tale regione è riclassificata come *intermedia*. Se invece si rileva la presenza di un centro con più di 500.000<sup>14</sup> abitanti, che rappresenti almeno il 25% della popolazione, all'interno di una regione classificata come *intermedia*, essa diventa *prevalentemente urbana*. In Figura 7 è riportata, a titolo esemplificativo, la mappa che mostra la zonizzazione dell'OCSE per l'area europea.

Già a partire dagli anni Novanta anche l'Eurostat mette a punto la propria metodologia di classificazione e introduce l'algoritmo "grado di urbanizzazione" basato oltre che sulla densità di popolazione anche sul requisito delle contiguità territoriale delle aree. La classificazione porta così ad individuare:

- *aree densamente popolate o urbane*: un insieme contiguo di aree locali<sup>15</sup>, ognuna delle quali con densità di popolazione superiore ai 500 abitanti per chilometro quadrato, la cui popolazione totale sia di almeno 50.000 abitanti;
- *aree intermedie*: un insieme contiguo di aree locali, non comprese in aree densamente popolate, ognuna delle quali con densità di popolazione superiore ai 100 abitanti per chilometro quadrato, che sia adiacente a un'area densamente popolata oppure abbia una popolazione totale di almeno 50.000 abitanti;
- *aree poco popolate o rurali*: un insieme di aree locali non comprese in aree densamente popolate o in aree intermedie.

Nel 2010 l'Eurostat, pur mantenendo il concetto della contiguità tra aree, ha definito una nuova metodologia apportando delle modifiche alla classificazione OCSE, criticata in quanto comporta due tipi di distorsioni:

---

<sup>13</sup> Per l'Europa il livello è quello delle aree NUTS3. NUTS (Nomenclature of Territorial Units for Statistics) è la classificazione delle unità territoriali utilizzata da Eurostat; parte dal livello NUTS0 che corrisponde all'intero Paese, poi NUTS1, che nel caso dell'Italia consiste in raggruppamenti di regioni, NUTS2 corrispondente alle regioni amministrative italiane, e NUTS3 che corrisponde alle province italiane. Sotto tale livello sono stati individuati il livello Local Administrative Unit (LAU) 1, che una volta era NUTS4, e che per l'Italia non è definito, e il LAU2, ex NUTS5, che per l'Italia equivale ai Comuni.

<sup>14</sup> Anche in questo caso per il Giappone le soglie cambiano: si considera nel primo caso un centro con 500.000 e nel secondo con 1.000.000 abitanti.

<sup>15</sup> Si intendono le aree di livello NUTS5, oggi classificato come LAU2, che per l'Italia corrispondono al livello comunale.

- la prima dovuta alla eterogeneità nelle dimensioni delle aree LAU2<sup>16</sup> che, ad esempio, porta a classificare come urbani piccoli centri con un numero molto basso di abitanti o a classificare come rurali aree al cui interno si trovano centri urbani con più di 150.000 abitanti perché essendo concentrati quasi esclusivamente all'interno di esso la densità risulta molto bassa ;
- la seconda dovuta alla variabilità presente all'interno delle aree NUTS3<sup>17</sup>.

La nuova metodologia proposta dall'Eurostat prevede due *step* iniziali per individuare le aree urbane:

- applicazione di una soglia di densità (maggiore di 300 abitanti/km<sup>2</sup>) ad una griglia di celle da un km<sup>2</sup>;
- applicazione di una soglia minima di 5.000 abitanti a gruppi di celle che superano la soglia di densità.

La popolazione che vive nelle aree rurali è quelle al di fuori delle aree urbane così individuate.

I gruppi di celle con densità superiore alla soglia di 300 abitanti per km<sup>2</sup> sono riunite in base al criterio della contiguità: se la cella centrale supera la soglia di densità sarà raggruppata con quelle celle, tra le otto che la circondano (Figura 8), che superano tale soglia.

1	2	3
4		5
6	7	8

**FIGURA 8: METODO DELLA CONTIGUITÀ TERRITORIALE PER RAGGRUPPARE LE CELLE NELLA CLASSIFICAZIONE DELL'EUROSTAT (FONTE: EUROSTAT REGIONAL YEARBOOK, 2010).**

Per classificare poi le aree a livello regionale NUTS3 vengono utilizzate praticamente le stesse soglie<sup>18</sup> proposte dall'OCSE che però, anziché essere applicate alla popolazione residente nelle aree LAU2 individuate come rurali, sono riferite alle celle di un km<sup>2</sup> definite rurali, aggirando così il problema della distorsione dovuta alla variabilità di dimensioni delle LAU2.

Per risolvere, invece, la questione che si riferisce alle NUTS3 troppo piccole, la metodologia Eurostat accorpa le regioni NUTS3 di dimensioni inferiori ai 500 km<sup>2</sup> alla regione NUTS3 confinante.

<sup>16</sup> Cfr. la nota 13 per la definizione.

<sup>17</sup> Cfr. la nota 13 per la definizione.

<sup>18</sup> In realtà è mantenuta la soglia del 50%, mentre quella del 15% è alzata al 20%.

L'eventuale presenza di centri urbani viene considerata al fine di correggere la zonizzazione esattamente come nella metodologia OCSE. Il risultato di tale zonizzazione è riportato nella mappa di Figura 9.

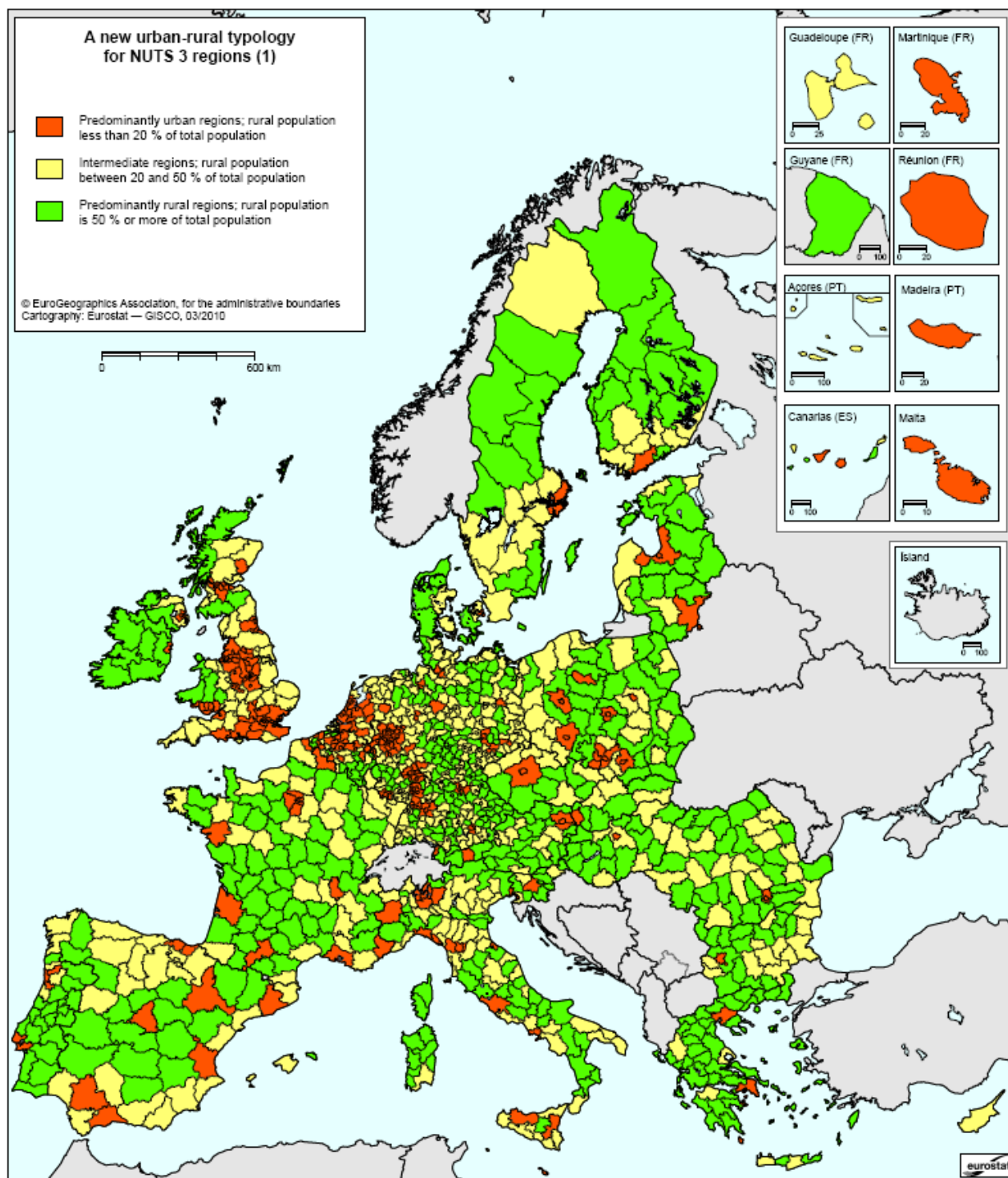


FIGURA 9: TIPOLOGIE DI AREE URBANE E RURALI IN BASE ALLA METODOLOGIA EUROSTAT (FONTE: EUROSTAT, 2010).

Infine è utile ai fini del presente lavoro di ricerca considerare il metodo sviluppato nell'ambito del Programma ESPON (European Spatial Planning Observation Network – Rete di Osservazione Permanente della Pianificazione Territoriale Europea) della Commissione Europea. ESPON è iniziato nell'ambito della programmazione 2000-2006, allo scopo di impostare un sistema permanente di monitoraggio a supporto

delle politiche di sviluppo tramite l'attivazione di ricerche applicate e studi sulle trasformazioni del territorio europeo. Nel 2007 è stato adottato dalla Commissione Europea il programma ESPON 2013, il cui scopo principale è quello di fornire elementi che orientino nella scelta delle politiche di rafforzamento della coesione territoriale e per uno sviluppo armonioso del territorio europeo.

Nel report ESPON 1.1.2 "Urban-rural relations in Europe" (Bengs e Schmidt-Tomè, 2006) viene proposta una classificazione delle aree rurali ed urbane europee a partire dai seguenti parametri:

- densità abitativa;
- presenza di un'area funzionale urbana<sup>19</sup>;
- peso sul territorio della regione di superfici artificiali e di quelle utilizzata a fini produttivi agricoli<sup>20</sup>.

La densità abitativa e la presenza di un'area funzionale urbana sono considerate indicatori del grado di influenza urbana sul territorio, mentre il dato sulla copertura del suolo fornisce indicazione del grado di intervento umano.

A partire da tali indicatori è stata costruita una classificazione dividendo in una prima fase le regioni europee in due classi:

- *regioni ad alta influenza urbana*: tutte le aree NUTS3 con densità superiore alla media europea (107 abitanti per km<sup>2</sup>) e/o le aree in cui è presente un'area funzionale urbana di tipo Metropolitan European Growth Area (MEGA);
- *regioni a bassa influenza urbana*: in tali aree la densità è pari o inferiore alla media europea o il centro urbano è inferiore allo stato di MEGA (quindi *trans-national/national oppure regional/local FUAs*).

In una seconda fase sono stati individuati i criteri per definire i gradi d'intervento umano. Le classi individuate sono:

- *livelli di intervento dell'uomo bassi* in tutti i casi in cui solo la percentuale di superfici residuali (che comprende territori boscati e aree seminaturali, zone umide e corpi idrici) è superiore alla media europea;

---

<sup>19</sup> La tipologia di centri urbani cui si riferisce la metodologia proposta da ESPON riprende la gerarchia dei centri urbani (*Functional Urban Areas – FUAs*) individuata nel progetto ESPON 1.1.1 sul policentrismo. In particolare il riferimento è a tre classi di FUAs, e cioè le *Metropolitan European Growth Areas (MEGAs)*, le *trans-national/national FUAs* e le *regional/local FUAs*.

<sup>20</sup> I dati sulla copertura del suolo derivano dalla banca dati del progetto *CORINE-Land Cover* e sono raggruppati in cinque categorie: superfici artificiali (che includono tessuto urbano, aree industriali, commerciali e di trasporto, miniere e discariche, aree con vegetazione artificiale), superfici agricole utilizzate (che includono colture permanenti, seminativi, pascoli, aree agricole eterogenee), territori boscati e aree seminaturali, zone umide e corpi idrici. Il progetto *CORINE-Land Cover*, per il rilevamento e il monitoraggio, a livello europeo, delle caratteristiche del territorio, fa parte del programma CORINE (*COOrdination de l'INformation sur l'Environnement*), varato dal Consiglio delle Comunità Europee nel 1985, con lo scopo primario di verificare dinamicamente lo stato dell'ambiente nell'area comunitaria, al fine di orientare le politiche comuni, controllarne gli effetti, proporre eventuali correttivi.



- *livelli di intervento dell'uomo medi* nei casi in cui la percentuale di superficie agricola (e possibilmente quella di superfici residuali) è superiore alla media europea;
- *livelli di intervento dell'uomo alti* nei casi in cui la percentuale di superfici artificiali (e possibilmente anche quella di una delle altre due categorie) è superiore alla media europea.

Incrociando le due classi d'influenza urbana con le tre classi di livello d'intervento umano è stato ottenuto un modello di classificazione (Figura 10) a sei classi e cioè:

- *regioni ad alta influenza urbana con livelli di intervento dell'uomo bassi;*
- *regioni ad alta influenza urbana con livelli di intervento dell'uomo medi;*
- *regioni ad alta influenza urbana con livelli di intervento dell'uomo alti;*
- *regioni a bassa influenza urbana con livelli di intervento dell'uomo bassi;*
- *regioni a bassa influenza urbana con livelli di intervento dell'uomo medi;*
- *regioni a bassa influenza urbana con livelli di intervento dell'uomo alti.*

Tesi di Dottorato di Marta Taborra, discussa presso l'Università degli Studi di Udine

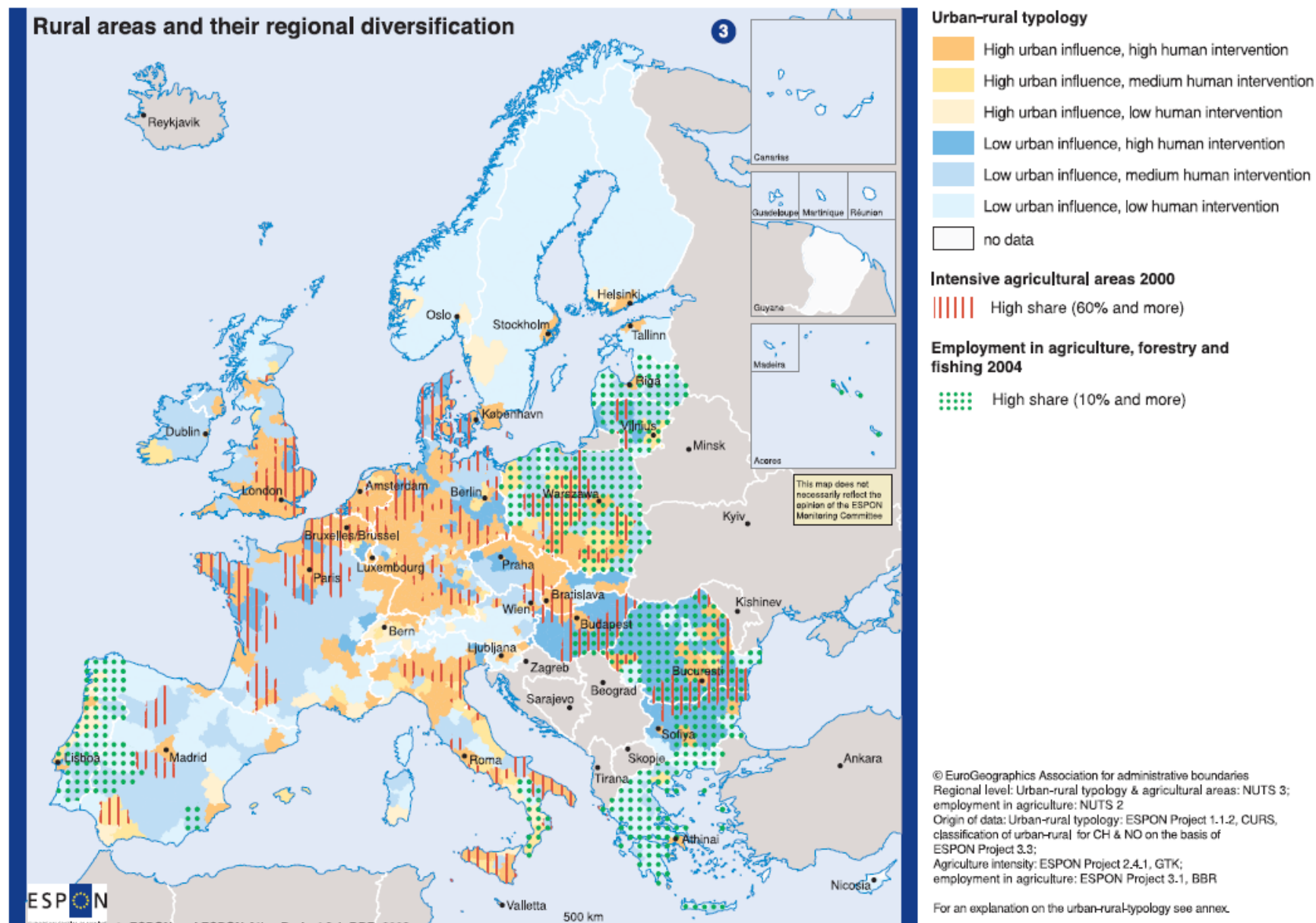


FIGURA 10: AREE RURALI E LORO DIVERSIFICAZIONE IN BASE ALLA CLASSIFICAZIONE PROPOSTA DAL PROGETTO ESPON (FONTE: ESPON ATLAS, 2006)

Rispetto alle classificazioni sin qui riportate, si possono esprimere alcune osservazioni di carattere generale.

Innanzitutto è necessario ricordare che si tratta di zonizzazioni che hanno lo scopo di armonizzare le letture del territorio fra i vari paesi e che quindi devono tenere conto dell'eterogeneità dei diversi ambienti. Si tratta di definizioni basate sulla densità abitativa proprio perché è un dato facilmente reperibile e permette paragoni tra i diversi contesti nazionali nello spazio e nel tempo. Inoltre la facilità degli algoritmi rende tali metodi di immediata applicabilità.

È da evidenziare, però, che la densità fisico-geografica espressa come numero di abitanti per km<sup>2</sup> può andare incontro a qualche critica: nel territorio costituente i singoli comuni vi possono essere aree che non permettono la formazione di insediamenti umani oppure può essere calcolata in modo diverso (inclusione oppure non inclusione nel calcolo della superficie territoriale delle acque interne o costiere). Il risultato è che situazioni simili da punto di vista della densità in realtà possono essere molto diverse sul piano dell'urbanizzazione.

Inoltre tali metodologie se in linea generale consentono di distinguere i contesti urbani da quelli rurali non riescono a chiarire le possibili differenziazioni interne a ciascuna categoria.

Un ultimo aspetto riguarda il fatto che tutte le esperienze fin qui presentate conducono ad una discriminazione del territorio rurale soltanto come risultato secondario derivato dalla determinazione del grado di urbanizzazione e dalla individuazione degli agglomerati urbani. A livello europeo, infatti, non si è ancora giunti a una definizione univoca di aree rurali, poiché ciascun Paese ha nel tempo sviluppato una propria definizione, spesso basata su criteri socio-economici e differenziati, non applicabili per confronti a livello comunitario ed internazionale.

## 2.2 LE CLASSIFICAZIONI DI LIVELLO NAZIONALE

A livello nazionale sono state formulate diverse classificazioni dagli anni Sessanta in poi. Di seguito si propone una lettura che mostra l'evoluzione delle classificazioni nel corso degli ultimi cinquant'anni, dovuta al modificarsi del territorio rurale, del suo ruolo e della sua percezione e al cambiamento del rapporto tra agricolo e rurale, tra rurale e urbano, ma anche al miglioramento dei metodi di calcolo.

Si possono individuare diverse fasi caratterizzate da approcci differenti al tema della ruralità e della sua zonizzazione (Anania & Tenuta, 2008; Storti 2000); di conseguenza nei paragrafi che seguono le classificazioni sono suddivise in base al periodo in cui sono state predisposte, e cioè:

- gli anni Sessanta, in cui il rurale è considerato soprattutto sinonimo di ritardo socio-economico;
- gli anni Ottanta, in cui il miglioramento dei mezzi di calcolo permette la definizione di metodologie di classificazione meno soggettive, anche se l'identificazione delle aree rurali con situazioni di marginalità e di svantaggio economico e sociale permane;

- gli anni Novanta, in cui comincia a germinare la consapevolezza che ruralità e agricoltura, un tempo sinonimi, ormai tendono a differenziarsi;
- gli anni Duemila, in cui il rapporto tra l'agricoltura e le aree rurali appare sempre più debole e in cui aumenta la percezione delle differenziazioni all'interno dei territori rurali.

Nel 1963 l'ISTAT rifacendosi a precedenti proposte (Somogy, 1959; Barberi, 1960) formula una procedura di caratterizzazione del territorio in senso urbano-rurale basata non più su caratteri geografici, ma sulla considerazione del processo di formazione ed evoluzione dei tipi d'insediamento urbano. In particolare la metodologia utilizza cinque indicatori costruiti sulle seguenti variabili, acquisite dal Censimento della popolazione del 1951:

- popolazione attiva;
- popolazione attiva in agricoltura;
- popolazione attiva nel settore terziario;
- popolazione residente comunale;
- popolazione con almeno un titolo di studio di scuola media inferiore;
- popolazione di 14 anni ed oltre;
- popolazione residente nel centro capoluogo del comune;
- abitazioni fornite di acqua potabile;
- abitazioni fornite di servizi igienici;
- abitazioni in complesso.

Le sei tipologie di classi individuate sono:

- *comuni urbani*;
- *comuni di tipo urbano*;
- *comuni semi-urbani*;
- *comuni semi-rurali*;
- *comuni di tipo rurale*;
- *comuni rurali*.

Il grado d'istruzione e lo stato delle abitazioni sono considerate tra le variabili utili a discriminare il territorio rurale da quello urbano, secondo un approccio in cui il rurale è sinonimo di ritardo socio-economico (Storti, 2000).

Con lo sviluppo di moderni mezzi di calcolo e con il diffondersi delle tecniche di analisi statistica multivariata si cominciano ad applicare metodologie di classificazione meno soggettive, anche se l'approccio, come per il lavoro dell'ISTAT prima illustrato, rimane quello dell'identificazione delle aree rurali con le situazioni di marginalità e di svantaggio economico e sociale.

Così, nel 1986, l'ISTAT propone un nuovo metodo allo scopo di classificare i comuni italiani esistenti alla data del Censimento della popolazione del 1981. La base di partenza sono un ampio set di variabili, e in particolare:

- densità della popolazione;
- percentuale della popolazione attiva in condizione professionale sul totale della popolazione di età uguale o superiore ai 14 anni;
- percentuale della popolazione attiva in agricoltura sul totale della popolazione attiva in condizione professionale;
- percentuale delle donne attive nei settori extra-agricoli sul totale della popolazione femminile di età uguale o superiore ai 14 anni;
- percentuale delle persone in possesso di laurea o diploma sul totale della popolazione di età uguale o superiore ai 18 anni;
- percentuale degli occupati con luogo di lavoro situato all'esterno del Comune sul totale degli occupati;
- percentuale del totale degli "addetti" sulla popolazione di età uguale o superiore ai 14 anni;
- percentuale degli "addetti" del settore terziario (commercio escluso) sulla popolazione di età uguale o superiore ai 14 anni;
- numero medio di componenti per famiglia;
- percentuale delle abitazioni godute in proprietà sul totale delle abitazioni occupate;
- percentuale delle abitazioni fornite di alcuni servizi all'interno dell'abitazione (acqua potabile di acquedotto, gabinetto) sul totale delle abitazioni occupate;
- percentuale delle utenze telefoniche (totale) sulla popolazione;
- percentuale delle utenze telefoniche ("affari") sulla popolazione.

Attraverso una *cluster analysis*, i comuni sono, poi, raggruppati in nove classi, successivamente accorpate nelle quattro seguenti tipologie:

- *comuni urbani* caratterizzati dall'assenza dei modi di vita rurali, con sistemi di produzione basati su attività prevalentemente industriale, commerciale e di servizio;
- *comuni semi-urbani* caratterizzati da strutture ed organizzazioni proprie dell'ambiente cittadino, conservando elementi culturali e comportamentali propri del mondo rurale;
- *comuni semi-rurali* caratterizzati da una certa differenziazione nei modi di vita rispetto ai comuni rurali, ed in misura più accentuata dalle trasformazioni avvenute nella società moderna
- *comuni rurali* caratterizzati dalla prevalenza assoluta o relativa dell'attività agricola e da modi di vita integrati con l'ambiente, con la storia e le tradizioni.

Le analisi fin qui esposte riflettono una visione delle realtà rurali come meno sviluppate e caratterizzate dalla centralità delle attività agricole. Per le analisi successive non è più così: nasce, infatti, la consapevolezza che ruralità e agricoltura, un tempo sinonimi, ormai tendono a differenziarsi (Anania & Tenuta, 2008).

In tale direzione nel 1992 Barberis, Merlo e Zaccherini in un lavoro per l'INSOR (Istituto Nazionale di Sociologia Rurale) al fine di distinguere un comune urbano da uno rurale assumono come riferimento centrale il rapporto della superficie a verde<sup>21</sup> su quella edificata. Oltre a tale indicatore vengono considerati anche la densità di popolazione, le dimensioni demografiche, il trattarsi di capoluogo di provincia.

Sulla base di tali variabili vengono individuati quattro classi di comuni:

- *comuni ruralissimi* (cioè i comuni con una percentuale di superficie a verde superiore o uguale al valore medio nazionale, pari a 87,25%);
- *comuni rurali* (cioè a) i comuni con una densità di popolazione inferiore o uguale a 300 abitanti/km<sup>2</sup> e una percentuale di superficie a verde inferiore alla media nazionale, ma superiore o uguale al 75%, e b) i comuni di montagna con densità abitativa inferiore o uguale a 300 abitanti/km<sup>2</sup>);
- *comuni intermedi* (cioè a) i comuni con una densità di popolazione superiore a 300 abitanti/km<sup>2</sup> e una percentuale di superficie a verde inferiore alla media nazionale, ma superiore o uguale al 75%; b) i comuni con una superficie a verde inferiore al 75% ed una densità abitativa per chilometro quadrato inferiore a 300; c) i comuni di montagna con densità abitativa superiore a 300 abitanti/km<sup>2</sup>);
- *comuni urbani* (cioè i comuni con una superficie a verde inferiore al 75% ed una densità abitativa superiore a 300 abitanti/km<sup>2</sup>; i comuni capoluogo di provincia e quelli con oltre 50.000 abitanti.).

In tale analisi il rurale è identificato con un ambiente caratterizzato dalla preponderanza della superficie a verde su quella edificata: non sono considerati solo fattori socio-demografici, come in passato, ma anche aspetti riguardanti il territorio e il fatto che esso possa svolgere nelle aree rurali funzioni paesaggistiche e culturali oltre che produttive (Storti, 2000).

Tale metodologia è stata affinata nel 1994, sempre dall'INSOR, grazie all'utilizzo dei nuovi dati di copertura del suolo forniti dal Censimento dell'agricoltura del 1990. La nuova classificazione individua non più quattro ma cinque tipologie di comuni, così come di seguito riportato:

- *comuni ruralissimi* (cioè con una percentuale di superficie non urbanizzata superiore o uguale al valore medio nazionale del 95,6%);
- *comuni rurali* (con una percentuale di superficie non urbanizzata inferiore alla media nazionale, ma superiore al 75%);

---

<sup>21</sup> La superficie a verde è determinata in base ai dati del Censimento dell'Agricoltura del 1982 sommando la superficie agraria comunale ai terreni agricoli e forestali non costituenti aziende agricole.

- *comuni rurali addensati* (nell'ambito dei quali ricadono i comuni con una percentuale di superficie non urbanizzata inferiore alla media nazionale, ma superiore al 75% e che esibiscono una densità di popolazione compresa tra i 300 e i 500 abitanti/km<sup>2</sup>);
- *comuni urbani verdi* (i comuni con una percentuale di superficie non urbanizzata inferiore alla media nazionale, ma superiore al 75% e che presentano una densità di popolazione superiore ai 500 abitanti/km<sup>2</sup>);
- *comuni urbani* (che comprendono a) i comuni con una percentuale di superficie non urbanizzata inferiore al 75%; b) le città capoluogo e i centri con oltre 50.000 abitanti).

Già a partire dalla metà degli anni '90, il rapporto tra l'agricoltura e le aree rurali appare sempre più debole con il conseguente aumento delle differenziazioni dei territori rurali nelle classificazioni (Anania & Tenuta, 2008). Le nuove metodologie di analisi devono permettere di andare oltre l'approccio in cui le aree rurali sono identificate in virtù del loro essere diverse da quelle urbane e della centralità del ruolo dell'agricoltura.

Da notare come si verifichi anche un progressivo aumento della distanza dei risultati delle analisi quantitative della ruralità dai presupposti di quelle qualitative. Le analisi quantitative sembrano incapaci di tener conto delle crescenti differenziazioni che caratterizzano le aree rurali in Italia e dei fattori che le determinano.

A titolo d'esempio si cita la classificazione che nel 2000 Storti propone in una pubblicazione per l'INEA, in cui si offre anche una rassegna della letteratura non recente sulla classificazione del territorio in senso urbano-rurale. Lo scopo di tale lavoro è di valutare le caratteristiche produttive delle aree rurali italiane, nella convinzione, espressa dall'autrice che "lo spazio rurale, negli attuali contesti competitivi, si configuri ormai come uno spazio non solo agricolo, ma caratterizzato da una tendenza alla crescita dell'occupazione in attività manifatturiere e terziarie e da sempre più forti fenomeni di interazione con i centri urbani" (Storti, 2000: 152).

La ricerca si riferisce all'intero territorio nazionale ed è condotta a livello di Sistemi Locali del Lavoro (SLL)<sup>22</sup>, differenziandosi per questo dalle classificazioni esposte precedentemente. È possibile identificare due fasi principali del lavoro proposto da Storti, nella prima vengono individuati:

- i *sistemi locali del lavoro rurali (SLR)*, tramite l'applicazione dei criteri di ruralità (densità di popolazione e occupazione agricola) adottati dal Regolamento (CE) 1260/99<sup>23</sup>;

<sup>22</sup> I Sistemi Locali del Lavoro (SLL) sono stati individuati dall'ISTAT nel 1998 sulla base dei dati del censimento demografico del 1991 e sono definibili come aree *self-contained* dal punto di vista della pendolarità quotidiana per motivi di lavoro (Anania & Tenuta, 2008).

<sup>23</sup> All'interno del regolamento sono individuati i criteri per la definizione del grado di ruralità di un'area ai fini dell'Obiettivo 2 dei Fondi strutturali europei per il periodo di programmazione 2000-2006. L'Obiettivo 2 consisteva nel favorire la riconversione economica e sociale delle zone con difficoltà strutturali, tra cui le zone rurali in declino.

- i *sistemi locali del lavoro manifatturieri (SLM)*, intesi come quei SLL in cui la quota di addetti al settore manifatturiero sul totale delle forze lavoro (coefficiente di specializzazione dell'occupazione manifatturiera) è superiore alla media nazionale;
- i *sistemi locali del lavoro manifatturieri rurali (SLMR)*, tramite sovrapposizione della mappa dei SLM e quella dei SLR;
- i *SLMR specializzati nell'agroalimentare*, attraverso l'applicazione di un apposito indice di specializzazione produttiva per evidenziare i SLR in cui esiste una presenza significativa di imprese agroalimentari.

Nella seconda fase, allo scopo di indagare i diversi sistemi produttivi ed economici e di individuare elementi di omogeneità e di differenziazione tra aree rurali viene svolta una *cluster analysis*<sup>24</sup> sull'insieme dei sistemi locali a partire dalle seguenti variabili relative alla struttura produttiva ed occupazionale dei SLL:

- percentuale di occupati in agricoltura sugli occupati totali;
- percentuale di occupati nei servizi sugli occupati totali;
- tasso di industrializzazione manifatturiera (addetti per 1000 abitanti);
- presenza di attività commerciali (addetti al commercio per 1000 abitanti);
- presenza di attività ricettive (addetti negli esercizi alberghieri e complementari per 1000 abitanti);
- sviluppo del settore creditizio (sportelli bancari per 1000 abitanti).

Al termine dell'analisi sono individuati sei gruppi di SLL all'interno dei quali è stata poi verificata la presenza di SLR andando a individuare i settori in grado di svolgere un ruolo importante nello sviluppo delle diverse aree rurali. Le tipologie identificate da Storti sono le seguenti:

- i *sistemi manifatturieri*;
- i *sistemi turistici*;
- i *sistemi agricoli marginali*;
- i *sistemi periurbani o di cerniera*;
- i *sistemi agricoli in transizione*;
- i *sistemi ad economia integrata*.

La prima osservazione che nasce rispetto a tale classificazione è che pur cercando di cogliere le diversità delle aree rurali e di indagare i contributi degli altri settori economici allo sviluppo di tali aree, in cui l'agricoltura non è più l'asse portante, essa analizza solo gli aspetti economici tralasciando quelli sociali e quelli paesaggistici e ambientali, che invece la classificazione dell'INSOR aveva cercato di indagare.

---

<sup>24</sup> Il metodo di *cluster* utilizzato è quello delle k-medie (MacQueen, 1967).



Infine Lucatelli, Savastano e Coccia (2006) per il Dipartimento per le Politiche di sviluppo del Ministero dell'Economia e delle Finanze propongono una classificazione dei comuni dell'Umbria (*framework* del modello riportato in Figura 11).

Il primo *step* prevede l'applicazione del metodo OCSE (2006) al fine di distinguere i comuni urbani (densità abitativa maggiore di 150 abitanti/km<sup>2</sup>) da quelli rurali (densità abitativa minore di 150 abitanti/km<sup>2</sup>).

In un secondo tempo, per approfondire l'analisi sui comuni rurali, è stato utilizzato un secondo criterio di distinzione, e cioè un indicatore di accessibilità calcolato sulla base della metodologia OCSE (in OCSE, *Regions at a Glance*, 2005.). L'indicatore di accessibilità adottato misura il tempo di percorrenza<sup>25</sup> occorrente per raggiungere la città principale più vicina (Terni e Perugia nel caso dell'Umbria), dove si ritiene possa esservi una maggiore facilità di accesso ai servizi. In tal modo i comuni rurali sono stati distinti in tre categorie:

- *peri-urbana o prevalentemente urbana* (il tempo più basso necessario a raggiungere uno dei capoluoghi di provincia è inferiore a 45 minuti);
- *intermedia* (tempo di percorrenza compreso tra 45 e 100 minuti);
- *periferica* (tempo di percorrenza superiore a 100 minuti).

Tale classificazione, in alcuni casi particolari, ad esempio quando un comune è classificato come peri-urbano sulla base della distanza da un capoluogo e periferico rispetto alla distanza dall'altro capoluogo, è stata corretta prendendo in considerazione anche l'altitudine. Se l'altitudine di un comune è superiore a 500 metri s.l.m. il comune è stato riclassificato da peri-urbano a intermedio e da intermedio a periferico.

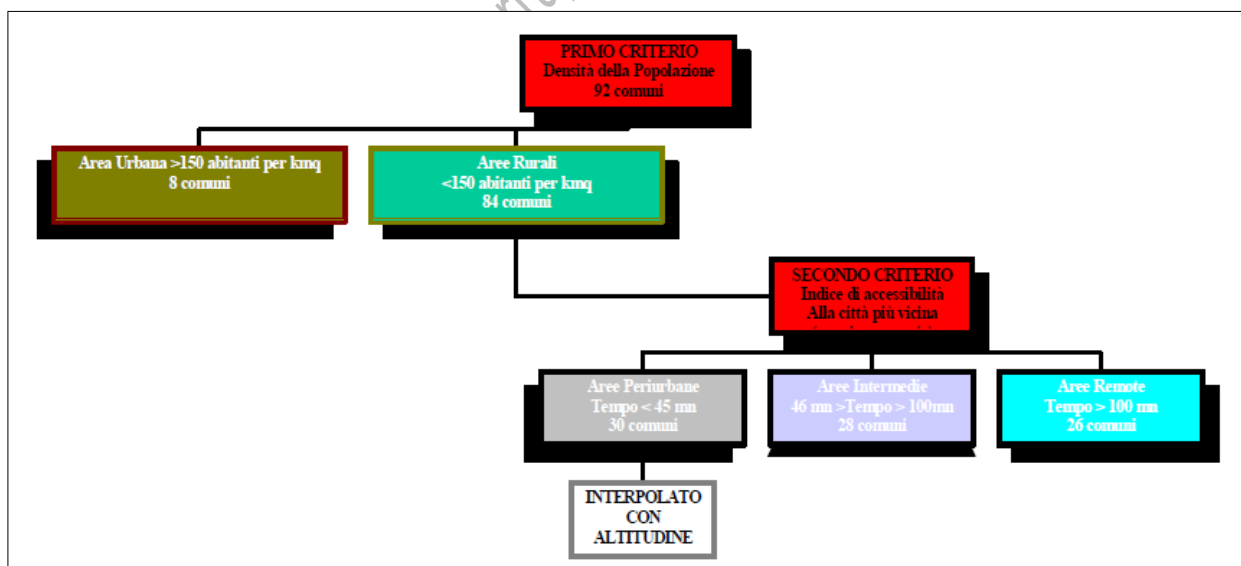


FIGURA 11: CRITERI PER LA MAPPATURA DEI COMUNI DELL'UMBRIA PER IL DIPARTIMENTO PER LE POLITICHE DI SVILUPPO DEL MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE (FONTE: LUCATELLI, SAVASTANO & COCCIA, 2006: P.10).

<sup>25</sup> L'indicatore di accessibilità è calcolato come media tra due valori: il tempo impiegato per raggiungere i due capoluoghi di provincia in auto a una velocità media di 80 km/h per le strade nazionali e le strade secondarie e il tempo impiegato per raggiungere i due capoluoghi di provincia in treno (sommando eventualmente anche il tempo necessario a raggiungere in automobile la stazione più vicina se questa non è presente nel comune considerato).

L'ultima metodologia analizzata è quella inserita nel Piano Strategico Nazionale per lo Sviluppo Rurale (PSN) 2007-2013 e basata sulla classificazione proposta dall'OCSE nel 2006 (MIPAAF, 2007). In Italia, come anche in altri stati europei, infatti, tale classificazione è stata in parte rivista al fine di essere meglio calata sul territorio nazionale e di cogliere le differenze intra-provinciali.

Per far ciò sono stati innanzitutto selezionati i comuni capoluogo di provincia con oltre 150 abitanti/km<sup>2</sup> che rappresentano, a livello nazionale, le *aree urbane in senso stretto* che sono state escluse dalle successive elaborazioni. Ai comuni rimanenti è stata applicata la metodologia OCSE individuando:

- le *aree prevalentemente urbane* (popolazione residente nei comuni rurali inferiore al 15% della popolazione totale);
- le *aree significativamente rurali* (popolazione residente nei comuni rurali compresa tra il 15% e il 50% della popolazione totale);
- le *aree prevalentemente rurali* (popolazione residente nei comuni rurali inferiore al 50% della popolazione totale).

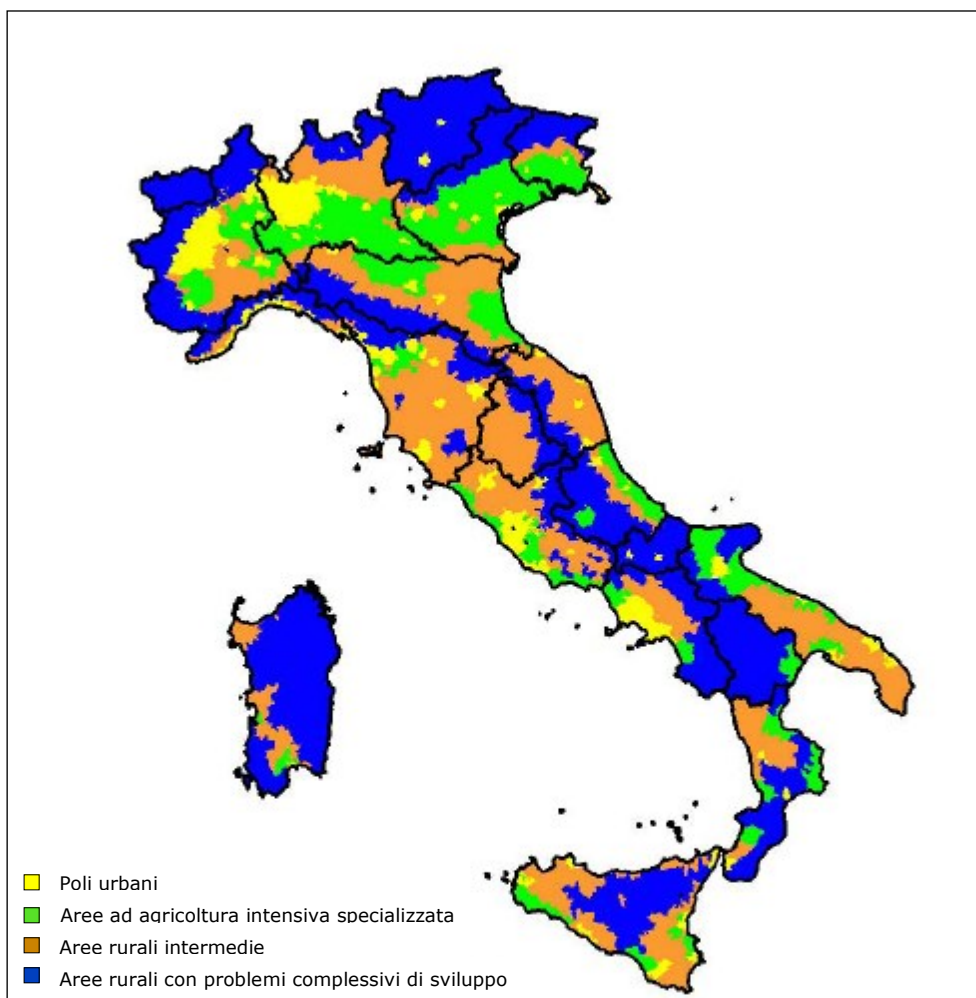
Le aree, a differenza di quanto previsto dal metodo OCSE, non sono state individuate a livello provinciale, bensì distinguendo i comuni, nell'ambito di ogni provincia, per zona altimetrica e calcolando, per ciascuna di queste tre (pianura, collina e montagna), l'incidenza della popolazione dei comuni classificati come rurali sulla popolazione totale.

La categoria di aree prevalentemente urbane, è stata poi ulteriormente disaggregata sulla base della densità (150 abitanti/km<sup>2</sup>) e del peso della superficie agricola totale sulla superficie territoriale. Partendo dall'individuazione dei *comuni rurali urbanizzati*, caratterizzati da una densità abitativa elevata ma anche da un rilevante peso dell'agricoltura (più di due terzi della superficie territoriale) e applicando poi l'analisi a livello di zona altimetrica, è stata ottenuta così un'ulteriore categoria, definita *rurale fortemente urbanizzata*. In tali aree i comuni rurali hanno un peso significativo (oltre il 15% della popolazione complessiva) e quelli rurali urbanizzati un peso prevalente (oltre il 50% della popolazione rurale).

Con il procedimento descritto nelle fasi precedenti, incrociando le aree OCSE riviste con le tre zone altimetriche e le tre circoscrizioni territoriali del paese (Nord, Centro e Mezzogiorno), si ottengono 36 tipi di aree (più una relativa ai capoluoghi di provincia) che, sulla base di una analisi delle caratteristiche comuni, sono state aggregate in 4 classi:

- *poli urbani (A)*, che comprendono i capoluoghi di provincia con più di 150 abitanti per km<sup>2</sup> e tutte le aree fortemente urbanizzate;
- *aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata (B)*, che includono le aree rurali urbanizzate di pianura, le aree rurali urbanizzate di collina, le aree prevalentemente rurali di pianura e le aree significativamente rurali di pianura;

- *aree rurali intermedie (C)*, che comprendono le aree prevalentemente rurali di collina (Nord e Centro), le aree significativamente rurali di collina e le aree significativamente rurali di montagna (Nord e Centro);
- *aree rurali con problemi complessivi di sviluppo (D)*, che comprendono le aree prevalentemente rurali di montagna, le aree prevalentemente rurali di collina (Mezzogiorno) e le aree significativamente rurali di montagna (Mezzogiorno).



**FIGURA 12: LE AREE URBANE E RURALI SECONDO LA CLASSIFICAZIONE DEFINITA DAL MIPAAF E RIPORTATA NEL PIANO STRATEGICO NAZIONALE PER LO SVILUPPO RURALE (FONTE: PSN 2007-2013, MODIFICATO).**

La Figura 12 mostra la zonizzazione delle aree rurali e urbane del PSN mentre nella Tabella 1, di seguito riportata e anch'essa tratta dal PSN 2007-2013, sono evidenziate le differenze in termini di incidenza percentuale delle aree rurali sul territorio nazionale tra la zonizzazione OCSE e quella del MIPAAF.

I dati mostrano che se si considerano come aree rurali della zonizzazione PSN solo le aree C e D (aree rurali intermedie e aree rurali con problemi complessivi di sviluppo), i risultati sono piuttosto in linea con quelli OCSE rispetto alla superficie territoriale, ma non rispetto alla Superficie Agricola Utilizzata (SAU) e soprattutto alla popolazione che risultano decisamente più basse. Ciò testimonia il fatto che, per quanto le

classificazioni siano basate su metodologie analoghe, il risultato è piuttosto diverso e le aree rurali individuate coincidano solo in parte.

	Superficie complessiva		SAU		Popolazione	
	km <sup>2</sup>	% su superficie tot. italiana	ha	% su superficie tot. italiana	n.ab.	% su popolaz. totale italiana
Aree significativamente rurali + prevalentemente rurali (OECD)	233.331,4	77,4	10.292.348,8	77,9	29.250.563	49,8
Aree rurali B+C+D (PSN)	277.463,7	92,1	12.326.033,4	93,3	33.681.983	57,3
Aree rurali C+D (PSN)	226.744,9	75,2	9.175.320,8	69,5	20.829.778	35,5
ITALIA	301.333,2	100,0	13.206.296,8	100,0	58.738.750	100,0

TABELLA 1: AREE URBANE E RURALI IN BASE ALLA METODOLOGIA OCSE E ALLA CLASSIFICAZIONE DEL PSN (FONTE: MIPAAF, PSN 2007-2013, MODIFICATO).

In conclusione l'analisi delle diverse classificazioni del territorio in senso urbano-rurale, proposte a livello nazionale, porta ad alcune osservazioni.

Innanzitutto non emerge alcuna convergenza in merito agli indicatori utilizzati per identificare le caratteristiche rurali dei territori, né delle tecniche impiegate per l'analisi (Anania & Tenuta, 2008). Gli indicatori utilizzati sono ogni volta diversi (eccezion fatta per la densità abitativa che compare in quasi tutte le classificazioni).

La classificazione del MIPAAF (2007) nell'ambito del Piano Strategico Nazionale per lo Sviluppo Rurale, basata sulla metodologia OCSE (2006), divide il territorio nazionale in quattro tipologie di aree: poli urbani, aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata, aree rurali intermedie, aree rurali con problemi complessivi di sviluppo. Tale classificazione è ottenuta considerando tre soli indicatori: la densità abitativa, la collocazione altimetrica dei comuni e il peso della superficie agricola su quella territoriale. Già a livello internazionale ed europeo preferire approcci basati su un limitato numero di indicatori risulta comprensibile dal punti di vista della applicabilità e della possibilità di operare confronti ma non convince appieno rispetto alla capacità di identificare le differenze sempre più marcate nei modi di essere urbani e di essere rurali dei territori; a livello nazionale quest'ultimo aspetto è ancor più vero e pretendere di arrivare a individuare i comuni italiani *rurali con problemi complessivi di sviluppo* partendo da tre soli indicatori risulta piuttosto ambizioso (Anania & Tenuta, 2008).

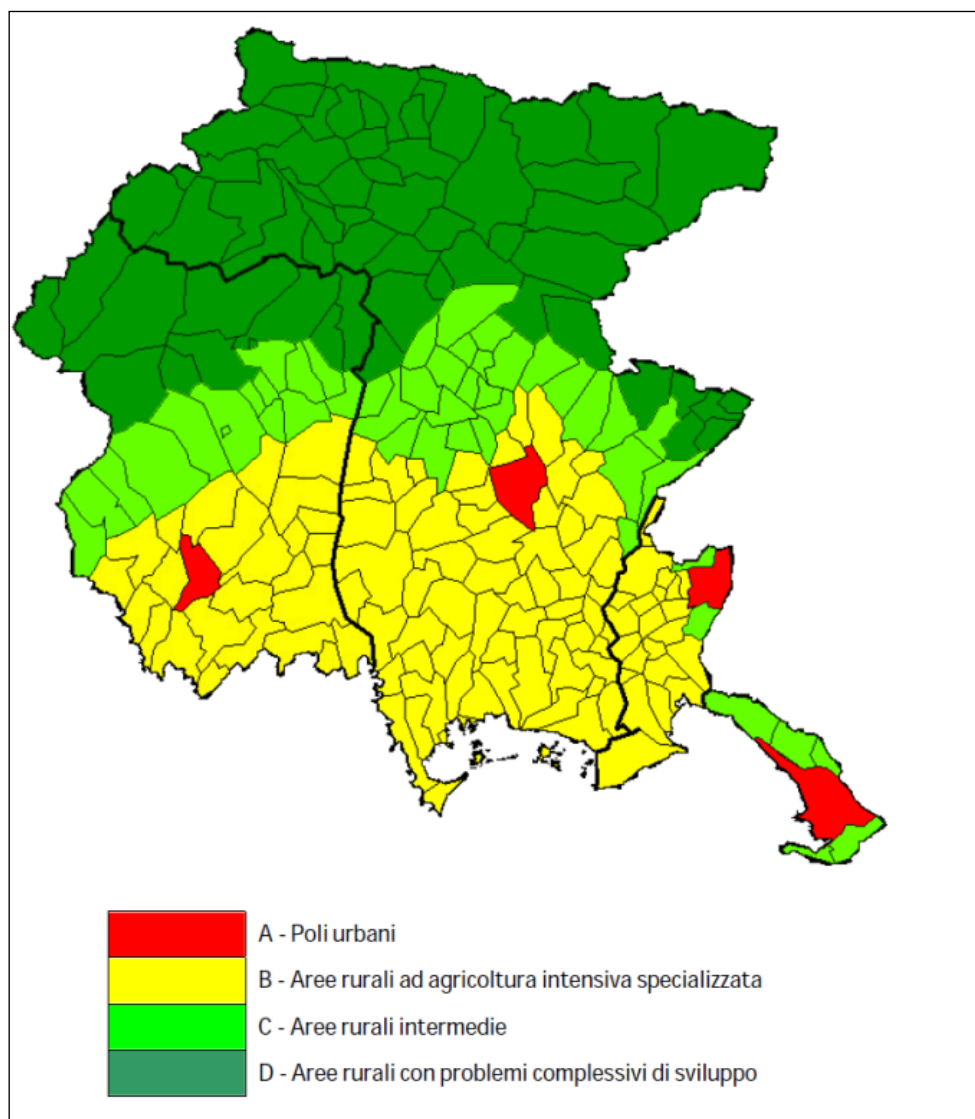
Un ultimo aspetto da evidenziare è che in generale si tratta di analisi incentrate sugli aspetti socio-economici e attente principalmente alle dinamiche della popolazione (dal punto di vista abitativo e occupazionale in particolare), forse in parte influenzate anche dalla tendenza dell'Unione Europea a considerare, anche in tempi recenti, le zone rurali come aree caratterizzate da difficoltà socioeconomiche e quindi bisognose di sostegno. Se si esclude la classificazione dell'INSOR, che considera la percentuale di superficie a verde su quella edificata, mancano i riferimenti ai temi ambientali, paesaggistici e culturali.

## 2.3 LA CLASSIFICAZIONE DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2007-2013 DELLA REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

La classificazione proposta dal Piano Strategico Nazionale per lo Sviluppo Rurale è riportata anche dal Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2007-2013 della Regione Friuli Venezia Giulia.

Il territorio regionale viene così suddiviso in quattro tipologie di aree rurali (Figura 13):

- *poli urbani*, che corrispondono ai quattro capoluoghi di Provincia, nei quali risiede circa il 33% della popolazione regionale, con una densità demografica pari a 1.780 abitanti/km<sup>2</sup>;
- *aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata*, che corrispondono alle aree di pianura che presentano una caratterizzazione di rurale, relativamente rurale o anche di rurale urbanizzato; esse coprono circa il 37% del territorio regionale e sono contraddistinte da una elevata densità abitativa, pari a 190 abitanti/km<sup>2</sup>;
- *aree rurali intermedie*, che coprono il 18% del territorio regionale e in cui sono ricomprese le aree di collina che sulla base dei dati demografici ed economici presenta molte similitudini con la pianura, ma dal punto di vista della pratica agricola è assimilabile alla montagna;
- *aree rurali con problemi complessivi di sviluppo*, che corrispondono alla zona altimetrica della montagna e che coprono il 42,5%, mentre la popolazione che vi risiede è pari ad appena il 5,8% del totale regionale (Fonte: PSR 2007-2013).



**FIGURA 13: LA CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO DEL FRIULI VENEZIA GIULIA IN BASE ALLA CLASSIFICAZIONE DEL PIANO STRATEGICO NAZIONALE (FONTE: PSR 2007-2013 DEL FRIULI VENEZIA GIULIA).**

Va sottolineato che nel PSR del Friuli Venezia Giulia oltre a tali quattro aree sono state individuate delle sottozone al fine di evidenziare l'area del Carso, in quanto zona dalle caratteristiche peculiari che la suddivisione nelle quattro zone A, B, C e D non farebbe emergere con la dovuta chiarezza. Pertanto, le zone del territorio omogeneo del Carso già classificate nelle aree A, B e C, sono state individuate quali sottozone codificate con le lettere A1, B1 e C1, anche al fine di estendere l'applicazione di specifiche misure degli assi 3 e 4<sup>26</sup> del PSR (Tabella 2).

<sup>26</sup> L'Asse 3 "Qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale" persegue lo sviluppo delle attività economiche innovative a partire dai flussi di beni e di servizi generati nelle aree rurali e l'aumento dell'attrattività per la popolazione e per le imprese, in particolare nelle aree a minor densità abitativa. L'Asse 4 "Leader" prevede invece il rafforzamento del capitale sociale e della capacità di governo dei processi di sviluppo locale e la valorizzazione delle risorse endogene dei territori rurali (PSR, 2007-2013).

Comune	Superficie (km <sup>2</sup> )	Tipo di zona PSN	Sottozona del Carso
Savogna d'Isonzo	16,80	C	C1
Sagrado	14,14	B	B1
Fogliano-Redipuglia (P)*	4,03	B	B1
Doberdò del Lago	31,39	B	B1
Ronchi dei Legionari (P)*	8,15	B	B1
Monfalcone (P)*	5,29	B	B1
Duino Aurisina	45,15	C	C1
Sgonico	31,32	C	C1
Monrupino	12,99	C	C1
Trieste (P)*	52,57	A	A1
San Dorligo della Valle	24,50	C	C1
Muggia	13,70	C	C1
Totale	248,56	/	/

\*(P): Il comune ricade parzialmente nell'area del Carso.

**TABELLA 2: LE SOTTOZONE DEI COMUNI DELLA ZONA OMOGENEA DEL CARSO (PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA 2007-2013, MODIFICATO).**

## 2.4 LE CLASSIFICAZIONI ANALIZZATE: UNA SINTESI

Allo scopo di sintetizzare le classificazioni analizzate nei precedenti paragrafi, si propone una tabella riassuntiva (Tabella 3) che permette di evidenziare in maniera schematica le principali caratteristiche nonché le eventuali differenze ed analogie riscontrabili tra i diversi metodi.

Organismo proponente	Anno di creazione	Tipo di analisi	Tematiche incluse nell'analisi	N. di indicatori	N. di classi	Livello geografico	Unità geografica di base	Riferimenti bibliografici
<b>OCSE</b>	2006	Procedure combinate e basate su indicatori dell'insediamento del territorio	Insediamento del territorio	3	4	Internazionale (Stati Membri OCSE)	NUTS3 (per l'Italia le province)	OECD, The New Rural Paradigm. Policies and Governance. OECD, Paris, 2006.
<b>Eurostat</b>	2010	Procedure combinate e basate su indicatori dell'insediamento del territorio e sulla contiguità territoriale	Insediamento del territorio	4	3	Europeo	NUTS3	Eurostat, A revised urban-rural typology, in Eurostat regional yearbook, 2010
<b>Commissione Europea (Programma ESPON)</b>	2006	Procedure combinate e basate su indicatori dell'insediamento del territorio	Insediamento del territorio	3	6	Europeo	NUTS3 (per l'Italia le province)	Bengs, C. & Schmidt-Thomé, K. ESPON 1.1.2 Urban-rural relations in Europe, 2006
<b>ISTAT</b>	1963	Complicate procedure di calcolo basate sui dati del Censimento della popolazione e delle abitazioni	Struttura della popolazione per ramo di attività economica, insediamento del territorio, grado d'istruzione, fasce d'età, caratteristiche delle abitazioni	5	6	Nazionale	Comuni	Istat, Classificazioni di comuni secondo le caratteristiche urbane e rurali, Metodi e Norme, Roma, 1963.  Somogy, S. La classificazione dei comuni d'Italia in urbani e rurali, <i>Rivista Italiana di economia, demografia e statistica</i> , Vol. XIII, n. 3-4. 1959.  Barberi, B. Classificazione dei comuni secondo le caratteristiche urbane e rurali, <i>Rivista Italiana di economia, demografia e statistica</i> , Vol. XIV, n. 3. 1960.



Organismo proponente	Anno di creazione	Tipo di analisi	Tematiche incluse nell'analisi	N. di indicatori	N. di classi	Livello geografico	Unità geografica di base	Riferimenti bibliografici
<b>ISTAT</b>	1986	Cluster analysis (analisi delle componenti principali e procedura di analisi dei gruppi di tipo non gerarchico)	Struttura della popolazione per ramo di attività economica, insediamento del territorio, grado d'istruzione, fasce d'età, caratteristiche delle abitazioni	13	4	Nazionale	Comuni	ISTAT, Classificazione dei comuni secondo le caratteristiche urbane e rurali, <i>Note e Relazioni</i> , Roma, 1986.
<b>INSOR</b>	1992	Procedure combinate e basate su pochi indicatori	Insediamento del territorio e specificità ecologiche	3	4	Nazionale	Comuni	INSOR, Comuni urbani, comuni rurali –per una nuova classificazione, Franco Angeli, Milano, 1992.  Merlo, V. & Zaccherini, R. Comuni Urbani e Comuni Rurali, Franco Angeli, Milano, 1992.
<b>INSOR</b>	1994	Procedure combinate e basate su pochi indicatori	Insediamento del territorio e specificità ecologiche	3	5	Nazionale	Comuni	INSOR, Rurale 2000, Franco Angeli, Milano, 1994.
<b>INEA</b>	2000	Fase 1: procedura combinata su due indicatori;  Fase 2: cluster analysis (algoritmo di cluster di tipo non gerarchico, cioè il metodo delle k-medie - MacQueen, 1967)	Fase 1: Insediamento della popolazione e occupazione;  Fase 2: occupazione e struttura produttiva per ramo di attività economica	Fase 1: 2 indicatori Fase 2: 6 indicatori	Fase 1: 2 classi Fase 2: 6 classi	Nazionale	Sistemi Locali del Lavoro (SLL)	INEA, Tipologie di aree rurali in Italia, a cura di D. Storti, Franco Angeli, Milano, 2000.
<b>MIPAAF</b>	2007	Procedure combinate e basate su indicatori dell'insediamento del territorio  (Basata su OCSE, 2006)	Insediamento del territorio	5	4	Nazionale	Fasce altimetriche per provincia	MIPAAF, Piano Strategico Nazionale per lo Sviluppo Rurale, 5 luglio 2007.

Organismo proponente	Anno di creazione	Tipo di analisi	Tematiche incluse nell'analisi	N. di indicatori	N. di classi	Livello geografico	Unità geografica di base	Riferimenti bibliografici
<b>Ministero dell'Economia e delle Finanze</b>	2006	Procedure combinate e basate su indicatori dell'insediamento del territorio	Insediamento del territorio e accessibilità ai servizi	5	4	Regionale	Comuni	Lucatelli, S. Savastano, S. & Coccia, M. Servizi socio-sanitari nell'Umbria rurale, Dipartimento per le Politiche di Sviluppo, Ministero dell'Economia e delle Finanze, Materiali UVAL, Analisi e studi, n. 12, 2006.
<b>Regione FVG</b>	2007	Procedure combinate e basate su indicatori dell'insediamento del territorio  (Basata su metodo MIPAAF)	Insediamento del territorio	6	5 (classi MIPAAF più sottozone Carso A1,B1,C1)	Regionale	Comuni	Regione FVG Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013

TABELLA 3: SINTESI DELLE CLASSIFICAZIONI DEL TERRITORIO RURALE ANALIZZATE.

Innanzitutto va specificato che si tratta di classificazioni proposte per differenti livelli geografici e che quindi perseguono obiettivi differenti e riflettono approcci diversi.

A livello europeo o internazionale sono preferite metodologie basate su pochi indicatori (in particolare la distribuzione della popolazione sul territorio) e su algoritmi piuttosto semplici.

A livello nazionale, invece, prevalgono classificazioni che propongono l'integrazione di indicatori di tipo tematico e metodologie di analisi di tipo multivariata, come la *cluster analysis* (Massoli, 2007).

A livello nazionale ed europeo l'unità geografica di base sono le aree NUTS3 che, come detto, in Italia corrispondono alle province, classificate a partire da analisi della densità registrata a livello di LAU2 (i comuni per l'Italia).

A livello nazionale prevale l'analisi su base comunale, anche se esistono delle classificazioni (Storti, 2000; ma anche Basile e Cecchi, 2001; Esposti e Sotte, 2002; Angeli, Franco e Senni, 2002) che scelgono come unità di analisi i Sistemi Locali del Lavoro. Fa eccezione la sola classificazione del MIPAAF che, ricalcando quella dell'OCSE, si basa su pochi indicatori e classifica il territorio delle province per zona altimetrica.

Infine i temi privilegiati nella scelta degli indicatori sono sicuramente quelle socio-economiche, e in particolar modo quelle riguardanti l'insediamento del territorio (e quindi la densità di popolazione, che è considerata in tutte le zonizzazioni) e gli aspetti occupazionali, sia nel settore primario sia negli altri settori.

Dall'analisi delle classificazioni è possibile fare alcune osservazioni di carattere generale.

Innanzitutto è evidente come nel tempo il concetto di rurale sia cambiato: se una volta il termine poteva quasi dirsi sinonimo di agricolo, oggi non è più così. Nel corso degli anni il rapporto tra agricolo e rurale si è affievolito.

Le classificazioni analizzate, volte soprattutto a fornire una base per la definizione di politiche di sviluppo rurale, sono tutte piuttosto differenti tra loro. Gli unici punti fermi sono la densità abitativa, poiché è riconosciuto che le aree rurali si differenziano da quelle urbane soprattutto per una bassa densità di popolazione, e l'attenzione per gli aspetti socioeconomici nella classificazione.

Inoltre è possibile individuare una diversità di approcci che evidenziano la difficoltà di inquadrare una realtà multiforme che coinvolge molti aspetti di un territorio e delle comunità che lo abitano.

Se osservando il territorio, poi, è possibile riconoscere tanti modi di essere rurale, per funzioni e valori espressi, è ancor più evidente che gli aspetti economici e sociali non possono essere il solo filtro per caratterizzare tali aree, importanti in misura e modi differenti per gli equilibri di un territorio. In tale contesto disomogeneo, le analisi quantitative sembrano faticare nel rappresentare in modo adeguato la complessità del sistema rurale.

Quest'ultima considerazione, assieme all'analisi delle classificazioni già esistenti, offre lo spunto per una riflessione fondamentale per la definizione di una metodologia per classificare e caratterizzare il territorio

rurale. Un punto chiave da considerare è rappresentato, infatti, dalla necessità di trovare un equilibrio, un compromesso tra la facilità e l'applicabilità, oltre che la replicabilità della metodologia e l'aspirazione a cogliere la tematica della ruralità nel suo complesso, andando oltre la sfera socio-economica, senza appiattire le differenze, anzi ponendo in risalto le diverse funzioni e i valori espressi e radicati nelle differenti aree rurali.

Tesi di Dottorato di Marta Taborra, discussa presso l'Università degli Studi di Udine

### 3 IL TERRITORIO RURALE NELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Il territorio rurale per un lungo periodo nel dopo guerra è stato considerato dai pianificatori uno spazio marginale, privo di valore, o al più il luogo delle trasformazioni; da qui è derivato l'enorme e incontrollato consumo di suolo che ha caratterizzato le pianure del nord Italia negli ultimi decenni.

Solo in anni recenti il territorio rurale è stato rivalutato anche all'interno degli strumenti di pianificazione di area vasta ed è diventato oggetto di attenzioni pianificatorie specifiche, anche in virtù del riconoscimento del ruolo fondamentale che esso esercita nel bilancio complessivo della qualità del paesaggio e dell'ambiente (Tassinari et al., 2009).

Come detto nella parte introduttiva il punto di vista che si intende assumere con il presente lavoro è quello della valutazione degli effetti che le scelte della pianificazione hanno sul territorio rurale. In particolare l'obiettivo della ricerca è di costruire un metodo di supporto alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e dato che la VAS si applica di norma a piani e programmi si è ritenuto opportuno partire dall'analisi dello stato di fatto indagando come è trattato il territorio rurale all'interno dei piani territoriali. Inoltre i piani rappresentano gli strumenti in cui si individuano le previsioni per i differenti usi del suolo e quindi è indispensabile confrontarsi con essi in un lavoro di ricerca incentrato sul tema del territorio rurale.

L'analisi si è rivelata particolarmente utile al fine di evidenziare le principali tematiche inerenti alla ruralità considerate dalla pianificazione territoriale e le modalità con cui interviene sulle trasformazioni confrontandosi con le pressioni che infrastrutturazione e espansione urbana operano sul suolo agricolo.

Attraverso la lettura incrociata di quattro piani territoriali di livello regionale si è potuto:

- ricostruire i possibili approcci al territorio rurale e alla ruralità, ovvero indagare le funzioni riconosciute allo spazio rurale e comprendere qual è il ruolo strategico ad esso attribuito all'interno dei diversi territori regionali;
- analizzare i diversi modi di intervenire, direttamente o indirettamente, sul territorio rurale attraverso scelte che ne rafforzino il ruolo strategico individuato dalle regioni;
- individuare le possibili classificazioni a partire dalle quali i piani prendono coscienza del valore e del ruolo delle aree rurali e delle diverse funzioni che esse svolgono per il territorio e per la società;
- riconoscere alcuni temi chiave rispetto al ruolo della pianificazione delle aree rurali;
- identificare gli eventuali punti di debolezza negli approcci e mettere in luce le principali problematiche che emergono nel rapporto tra pianificazione e ruralità.

Infine è stato possibile operare un confronto tra i piani utile a comprendere la diversità dei possibili approcci al territorio rurale e soprattutto le implicazioni che tale diversità assume poi a livello operativo nella costruzione delle conoscenze e nella successiva definizione di strategie, obiettivi e linee d'azione.

### 3.1 IL CONFRONTO TRA I CASI STUDIO: FRIULI VENEZIA GIULIA, LOMBARDIA, PIEMONTE, TOSCANA

I documenti consultati sono stati:

- per il *Piano Territoriale Regionale del Friuli Venezia Giulia*: Relazione Generale e Repertorio degli obiettivi e delle azioni (2007);
- per il *Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana*: Documento di Piano e Quadro Conoscitivo di Riferimento (2007);
- per il *Piano Territoriale della Regione Piemonte*: la Relazione e le Tavole della conoscenza (2009);
- per il *Piano Territoriale Regionale della Regione Lombardia*: il Documento di Piano e l'Atlante (2010).

La scelta di strumenti di pianificazione di livello regionale è sembrata la più opportuna per indagare il tema del sistema rurale e dei valori che esso è in grado di esprimere. Il sistema rurale non ha confini amministrativi e aumentando il dettaglio dell'analisi (ad esempio analizzando dei piani comunali) si sarebbe persa la visione d'insieme, lasciandosi sfuggire la possibilità di indagare le relazioni tra i sistemi rurali e quelli urbani e di rilevare la presenza di aree rurali con funzioni e caratteristiche diverse presenti all'interno del territorio regionale.

I documenti selezionati riguardano regioni del Centro-Nord Italia che rappresentano realtà piuttosto differenti tra loro, sia dal punto di vista territoriale sia economico ed istituzionale, permettendo così un confronto costruttivo sul modo di affrontare le tematiche oggetto di studio. In tutti i casi si tratta di regioni caratterizzate da importanti contesti rurali, sia come percentuale di territorio interessata, sia come contributo allo sviluppo regionale.

Un'ultima precisazione riguarda il caso della regione Friuli Venezia Giulia per la quale si è provveduto ad analizzare un documento mai entrato in vigore, ritenendo che comunque fosse un'espressione degli indirizzi strategici più recenti di tale regione in materia di pianificazione territoriale (il Piano Urbanistico Regionale Generale del 1978, attualmente ancora in vigore, non poteva essere considerato come termine di paragone in un'analisi del contesto attuale).

#### 3.1.1 IL PIANO TERRITORIALE REGIONALE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA

In Friuli Venezia Giulia (FVG) è tuttora in vigore il Piano Urbanistico Regionale Generale (PURG) del 1978. Negli ultimi venticinque anni ci sono stati diversi tentativi di sostituire tale strumento ma nessuno di essi è andato a buon fine. L'ultima proposta di Piano Territoriale Regionale ha seguito il proprio iter sino all'adozione avvenuta nel 2007 con Decreto del Presidente della Regione del 16 ottobre 2007, n. 0329/Pres. e pubblicata sul BUR del FVG n.27 del 19 ottobre 2007. All'adozione però non è mai seguita l'approvazione del Piano ed è per questo che resta in vigore il PURG del '78.

Recentemente è stata approvata la L.R. 22/2009 che prevede una riforma urbanistica basata sulla redazione di un Piano di Governo del Territorio (PGT), “composto dal Documento Territoriale Strategico Regionale (DTSR), con il quale la Regione stabilisce le strategie della propria politica territoriale, individua i sistemi locali territoriali e ne definisce i caratteri, indirizza e coordina la pianificazione degli enti territoriali, nonché i piani di settore, e dalla Carta dei Valori (CDV), che è il documento nel quale sono contenuti i valori fondamentali della Regione, gli elementi del territorio che devono essere disciplinati, tutelati e sviluppati da parte dei soggetti territorialmente competenti in quanto costituiscono, per vocazione e potenzialità, patrimonio identitario della Regione il cui riconoscimento è presupposto fondamentale per il corretto governo e per la cura del territorio” (dal sito della Regione FVG: [www.regione.fvg.it](http://www.regione.fvg.it)). La regione è attualmente in attesa di affidare l’incarico per la redazione del nuovo PGT.

Nel lavoro presentato, come detto, si è quindi proceduto ad analizzare il PTR adottato nel 2007.

I documenti di cui è composto il PTR sono:

- *Relazione generale;*
- *Quadro delle conoscenze e delle criticità;*
- *Repertorio degli obiettivi e Matrice dei programmi e metodi di pianificazione;*
- *Tavole grafiche prescrittive* (relative a: Sistema ambientale e settore primario, Ambiti paesaggistici, Aree di pregio naturalistico-paesaggistico, Sistema della mobilità e delle infrastrutture di trasporto, Sistema delle infrastrutture tecnologiche, Sistema degli insediamenti);
- *Tavole grafiche descrittive* allegate al Quadro delle conoscenze e delle criticità (tematismi: Aree soggette a vincoli di tutela, Carta degli habitat del Friuli Venezia Giulia, Sistema della mobilità e delle infrastrutture di trasporto, Sistema delle infrastrutture energetiche);
- *Norme di attuazione e Allegati alle Norme di attuazione;*
- *Schede degli Ambiti Paesaggistici;*
- *Indicatori per il monitoraggio;*
- *Schede degli edifici, monumenti e siti di interesse storico e culturale regionale;*
- *Schede della struttura generale e schede dei dati alfanumerici del sistema informativo territoriale per il PTR su piattaforma WebGis e Tavole allegate.*

Ai fini della presente analisi sono stati consultati in particolare gli elaborati relativi alla Relazione generale, al Repertorio degli obiettivi e delle azioni e al Quadro delle conoscenze e delle criticità.

La Relazione generale è un documento di carattere non prescrittivo che illustra la natura ed i caratteri innovativi del Piano, esponendone le strategie, gli elementi e la struttura. Si compone di una parte generale che descrive il metodo di pianificazione utilizzato per la costruzione del Piano e di altre otto parti più specifiche. Di queste parti specifiche cinque sono dedicate all’illustrazione delle strategie perseguite e delle norme di attuazione definite per ognuna delle singole risorse essenziali di interesse regionale (e cioè aria,

acqua, suolo ed ecosistemi; paesaggio; edifici, monumenti e siti di interesse storico e culturale; sistemi infrastrutturali e tecnologici; sistemi degli insediamenti, ivi incluse le conurbazioni udinese e pordenonese). Una parte si occupa della pubblicazione del PTR sulla piattaforma Webgis e delle relazioni che intercorrono tra quest'ultima ed il Sistema Informativo Territoriale; la penultima parte analizza la procedura di Valutazione Ambientale Strategica; l'ultima descrive come si è svolto l'iter di Agenda 21 per il PTR.

Il *Repertorio degli obiettivi* e la *Matrice dei programmi e metodi di pianificazione* sono stati consultati in quanto raccolgono gli obiettivi generali e specifici che sono stati una delle basi per la costruzione del Piano.

Il *Quadro delle conoscenze e delle criticità* fornisce invece una raffigurazione e una valutazione dello stato del territorio e dei processi evolutivi che lo caratterizzano. Si articola, quindi, in due parti: una relativa al quadro delle conoscenze fisico-spaziali e l'altra relativa al quadro delle pianificazioni e programmazioni.

Per avere il quadro completo delle strategie regionali sottese alla redazione del PTR si sono consultate anche le *Norme di attuazione*, in particolare gli articoli relativi alle aree agricole.

### 3.1.2 IL PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE DELLA TOSCANA

Il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Regione Toscana (2005-2010) è stato approvato dal Consiglio regionale il 24 luglio 2007 con delibera n. 72 e pubblicato sul BUR della Toscana n. 42 del 17 ottobre 2007.

Gli elaborati del PIT sono i seguenti:

- *Documento di Piano*;
- *Disciplina di Piano* (si tratta delle norme di attuazione);
- *Quadro conoscitivo e quadri analitici di riferimento*;
- *Allegati documentali per la disciplina paesaggistica*;
- Ulteriori allegati (*La Toscana nel quadro strategico nazionale 2007 – 2013*; *Master plan "La rete dei porti toscani"*; *Master plan "Il sistema aeroportuale toscano"*);
- *Valutazione del Piano di Indirizzo Territoriale*.

Ai fini dell'analisi qui presentata si sono analizzati con maggiore accuratezza il *Documento di Piano* e il *Quadro Conoscitivo di Riferimento*.

Il *Documento di Piano* contiene informazioni su come è costituito il Piano e sulle strategie alla base del PIT. In particolare, oltre agli iniziali approfondimenti sui concetti di base (ad es. qual è la nozione di territorio alla base del Piano, cosa si intende per governo del territorio), illustra quello che viene definito lo statuto del territorio che raccoglie le strategie e gli obiettivi del Piano e la visione integrata del territorio che sta alla base di esso.



Il *Quadro conoscitivo* è costituito dall'insieme dei *quadri analitici di riferimento*, riconducibili a tre tematismi principali:

- la lettura delle principali dinamiche e dei fenomeni osservabili nello spazio regionale, con il ruolo di contribuire a svelare, interpretandola, la struttura del territorio toscano;
- la ricognizione dei principali aspetti settoriali in cui è suddivisa la “macchina” amministrativa pubblica, e che interessano a diverso titolo e con diversa profondità il territorio stesso;
- l'identificazione, e soprattutto l'interpretazione, dei territori caratterizzanti lo spazio regionale, ai fini del Piano paesaggistico, che costituisce parte integrante del PIT.

### 3.1.3 IL PIANO TERRITORIALE REGIONALE DEL PIEMONTE

Il Consiglio Regionale del Piemonte, con D.C.R. n. 122-29783 del 21 luglio 2011, ha approvato il nuovo Piano Territoriale Regionale (PTR).

Gli elaborati che compongono il PTR del Piemonte sono i seguenti:

- *Relazione*;
- *Norme di attuazione*;
- *Rapporto ambientale*;
- *Rapporto ambientale sintesi non tecnica*;
- *Tavole della conoscenza*;
- *Tavola di progetto*.

Nell'ambito del presente lavoro si sono consultati in particolare la *Relazione* e le *Tavole della conoscenza*.

La *Relazione* contiene la descrizione di come è stato costruito il Piano, dei suoi contenuti, oltre all'indicazione di come si inserisce nel contesto sovra regionale. Nella relazione si trovano illustrati anche il *quadro di riferimento strutturale* e gli *ambiti integrati territoriali*, con le rispettive strategie ed obiettivi.

Le *Tavole della conoscenza* sono invece le tavole grafiche che rappresentano le strategie individuate dal Piano, e cioè riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio, sostenibilità ambientale ed efficienza energetica; integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione e logistica; ricerca, innovazione e transizione produttiva; valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali, la dimensione europea; la dimensione sovra regionale.

### 3.1.4 IL PIANO TERRITORIALE REGIONALE DELLA LOMBARDIA

Con la deliberazione di Consiglio Regionale della Regione Lombardia del 19/01/2010, n.951 “Approvazione delle controdeduzioni alle osservazioni al Piano Territoriale Regionale adottato con D.C.R. n. 874 del 30 luglio 2009 - approvazione del Piano Territoriale Regionale (articolo 21, comma 4, l.r. 11 marzo 2005 “Legge per il Governo del Territorio”)” è stato approvato il Piano Territoriale Regionale (PTR).

Gli elaborati di Piano, pubblicati sul BUR della Lombardia n.13 del 30 marzo 2010, sono i seguenti:

- *Il PTR della Lombardia: Presentazione*, che illustra la natura, la struttura e gli effetti attesi del Piano;
- *Documento di Piano*, che definisce gli obiettivi e le strategie di sviluppo per la Lombardia;
- *Piano Paesaggistico*, che contiene la disciplina paesaggistica della Lombardia;
- *Strumenti Operativi*, che individua strumenti, criteri e linee guida per perseguire gli obiettivi proposti;
- *Sezioni Tematiche*, che contiene l'*Atlante di Lombardia* e approfondimenti su temi specifici;
- *Valutazione Ambientale*, che contiene il Rapporto Ambientale e altri elaborati prodotti nel percorso di Valutazione Ambientale del Piano.

Al fine della presente analisi si sono analizzati con maggiore attenzione il *Documento di Piano* e l'*Atlante*.

Il *Documento di Piano* è l'elaborato che presenta gli obiettivi di sviluppo socio economico della Lombardia individuando 3 macro-obiettivi (principi ispiratori dell'azione di Piano) e 24 obiettivi di Piano. Gli obiettivi sono declinati secondo due logiche: in base al punto di vista tematico e in base al punto di vista territoriale. Il Documento di Piano definisce, inoltre, le linee orientative dell'assetto del territorio regionale identificando gli elementi di potenziale sviluppo e di fragilità che si ritiene indispensabile governare per il perseguimento degli obiettivi e identifica infine gli Strumenti Operativi che il PTR individua per perseguire i propri obiettivi.

L'*Atlante di Lombardia* è costituito da una raccolta di immagini della Lombardia che riflettono le caratteristiche peculiari della regione e le dinamiche in atto. L'*Atlante* fa parte delle sezioni tematiche del PTR che hanno lo scopo di fornire delle chiavi di lettura e di interpretazione dei fenomeni territoriali.

### 3.1.5 LE CHIAVI DI LETTURA PER IL CONFRONTO

Dopo essere stati analizzati separatamente, i documenti consultati sono stati messi a confronto al fine di individuare le eventuali diversità e i parallelismi negli approcci al tema del rurale. Allo scopo di semplificare e sintetizzare la lettura dei risultati di tale confronto, si sono individuate delle chiavi di lettura finalizzate a porre in risalto i diversi orientamenti di fronte alla ruralità. Le chiavi di lettura utilizzate sono state:

- il concetto di ruralità nei piani, inteso come il ruolo strategico che viene riconosciuto allo spazio rurale all'interno del contesto regionale;
- le strategie e gli obiettivi per la ruralità, e quindi le linee d'azione utili a valorizzare il territorio rurale in funzione del ruolo strategico ad essa riconosciuto;
- i riferimenti ai valori e alle funzioni del sistema rurale;
- alcuni temi chiave ricorrenti, inerenti alla ruralità e affrontati dai piani, ed in particolare il rapporto tra l'urbanizzazione e il consumo di suolo agricolo e l'abbandono delle aree marginali;
- la classificazione delle aree rurali e gli indicatori utilizzati.

Al fine di sintetizzare il confronto è stata poi predisposta una tabella comparativa in grado di sintetizzare come ogni Piano ha trattato i diversi aspetti collegati alle cinque chiavi di lettura individuate. Per migliorare la leggibilità dell'analisi nei paragrafi che seguono si analizzano i risultati di tale comparazione in maniera separata, per chiave di lettura, riportando di volta in volta solo la parte di tabella attinente alla spiegazione.

### 3.1.6 I PIANI A CONFRONTO

Il confronto tra i quattro casi studio ha permesso di porre in evidenza da un lato le differenze nei possibili approcci al tema del rurale da parte dei piani territoriali regionali e dall'altro la complessità della tematica per la varietà degli ambiti ad essa collegati. Rispetto a quest'ultimo punto è possibile anticipare come in tutti i documenti consultati emergano i legami della ruralità non solo con la sfera economica e produttiva ma anche con quella sociale e culturale, nonché con aspetti inerenti alla tutela ambientale e paesaggistica.

La ricerca sul concetto di ruralità espresso nei diversi documenti analizzati ha rappresentato il naturale punto di partenza per indagare i diversi approcci al tema della ruralità. Le diverse definizioni rintracciate nei piani, così come sinteticamente riportate in Tabella 4, forniscono una prima indicazione sulle visioni delle diverse amministrazioni regionali in tema di ruralità. Si è detto una prima indicazione perché solo attraverso l'analisi di tutte e cinque le chiavi di lettura proposte è stato possibile ricostruire in modo più completo i diversi approcci.

PTR FVG	PIT Toscana	PTR Piemonte	PTR Lombardia
Ruralità del territorio come equilibrio tra le esigenze economico-produttive e le esigenze di sviluppo dello spazio naturale e della tutela dell'ambiente	Universo rurale somma delle diverse realtà rurali, fatte di comunità rurali, agricoltura, settori verdi, di connesse filiere produttive e di turismo legato alle risorse naturali	Spazio rurale non definito in maniera puntuale	Il sistema rurale-paesistico-ambientale interessa il territorio prevalentemente libero da insediamenti, non urbanizzato, naturale, naturalistico, residuale o dedicato ad usi produttivi primari

TABELLA 4: IL CONCETTO DI RURALITÀ DEFINITO NEI DIVERSI PIANI TERRITORIALI REGIONALI.

La prima osservazione possibile è che tutte le regioni, con la sola eccezione della Regione Piemonte, riportano una definizione puntuale riguardante il territorio rurale o la ruralità.

Si tratta di definizioni molto diverse tra loro, anche se tutte fanno in qualche modo riferimento alle molteplici dimensioni (o funzioni o valori) del territorio rurale. Nel caso del FVG ed in parte anche in quello della Toscana si osserva un orientamento alla valorizzazione degli aspetti maggiormente legati alla produzione e al turismo, mentre nel caso della Lombardia è maggiore l'attenzione rivolta ai valori e alle funzioni di tipo ambientale, come il presidio del territorio e la funzione di corridoio ecologico. In realtà nella descrizione data nel Documento di Piano della regione Toscana è presente il richiamo oltre che alle filiere

produttive e al turismo anche alle comunità che nelle aree rurali vivono e lavorano. Dalla lettura del documento appare chiaro come questo riconoscimento sia finalizzato alla promozione e allo sviluppo in chiave turistica. D'altra parte il paesaggio rurale della Toscana ha un forte carattere identitario non solo per chi vive in Toscana ma anche per chi la osserva e la visita dall'esterno.

Un'altra considerazione a sostegno di quanto appena detto riguarda la terminologia utilizzata: nei documenti di Piano del FVG il riferimento è al *territorio* rurale, la Toscana si riferisce all'*universo* rurale e la Lombardia al *sistema* rurale-paesistico-ambientale. I termini *universo* e *sistema*, se confrontati con il termine *territorio*, richiamano in modo più esplicito un'idea di ruralità che va oltre la componente fisica e ambientale facendo riferimento anche agli aspetti immateriali, come ad esempio quelli culturali e sociali. Da sottolineare, infine, l'impostazione della regione Lombardia che ha una propria concezione in cui il sistema rurale è accostato a quello paesistico-ambientale: in tale visione tutto il territorio non costruito, non urbanizzato è inteso e considerato come un continuum su cui fondare le strategie regionali e all'interno del quale definire le linee d'azione.

Tale aspetto risulta particolarmente rilevante. I piani territoriali di livello regionale forniscono un quadro di riferimento programmatico per i piani settoriali e per quelli sotto ordinati: l'idea di territorio che individuano al proprio interno diventa il progetto della regione, da perseguire attraverso la definizione di strategie e l'individuazione di obiettivi prioritari.

Nella Tabella 5 sono riportate in maniera sintetica le idee guida per il territorio rurale e gli obiettivi che riguardano il territorio agricolo.

Anche in questo caso l'analisi comparata evidenzia la varietà degli approcci. Il PTR del FVG lascia emergere una visione che lega il concetto di rurale soprattutto all'idea di attività produttiva, agricola ed energetica. Negli elaborati della regione Toscana si scopre invece che l'universo rurale è considerato uno dei fattori fondamentali dello sviluppo regionale. Più sfaccettata appare la visione nei documenti del PTR del Piemonte: in essi è possibile riconoscere un rurale multi sistemico, in cui si distinguono differenti territori agricoli nei diversi ambiti territoriali, con ruoli e funzioni differenti. Infine la Lombardia, differenziandosi in modo netto dalle altre regioni, propone, come detto, una visione d'insieme del sistema rurale-paesistico-ambientale e ne fa una delle strategie su cui basare il proprio progetto di territorio.

I principali obiettivi rinvenuti nei documenti di Piano e attinenti al tema del settore agricolo e del territorio rurale vengono definiti a cascata rispetto alle linee strategiche all'interno dei piani (Tabella 5) e rispecchiano tale diversità di orientamenti.

Si può così notare che il FVG si pone come obiettivo l'aumento della produttività agricola e la tutela delle aree a maggiore redditività, mentre la Toscana si propone la tutela del paesaggio rurale come strumento di veicolazione del messaggio turistico e di promozione del prodotto agricolo. Anche la regione Piemonte si riferisce al valore paesaggistico e produttivo del territorio agricolo, ma tra i propri obiettivi inserisce anche

la promozione del prodotto tipico di qualità e l'attenzione per i contesti agricoli a più diffuso abbandono. Gli obiettivi individuati dalla Lombardia sono simili (promozione delle produzioni di qualità e mantenimento delle attività agricole nelle aree marginali montane) a quelli del Piemonte ma l'attenzione è rivolta in modo forte anche agli obiettivi di riduzione del consumo di suolo agricolo e di sostegno alle pratiche a maggior compatibilità ambientale.

PTR FVG	PIT Toscana	PTR Piemonte	PTR Lombardia
Rurale = attività produttiva	Rurale = fattore fondamentale dello sviluppo regionale	Rurale = multisistemi (territorio agricolo diverso nei diversi ambiti territoriali)	Rurale = visione d'insieme del sistema rurale-paesistico-ambientale
Obiettivi: aumento della produttività; tutelare le aree agricole ad elevata produttività	Obiettivo: tutela del paesaggio rurale come strumento di veicolazione del messaggio turistico e di promozione del prodotto agricolo	Obiettivi: sostenibilità ambientale; salvaguardia del territorio agricolo a prevalente valore produttivo e paesaggistico, privilegiando i contesti a più diffuso abbandono; promozione di un'agricoltura di qualità (prodotto tipico)	Obiettivi: sostegno alle pratiche a maggior compatibilità ambientale; promozione sistema produttivo di eccellenza; contrasto al consumo di suolo agricolo; mantenimento attività agricole nelle aree montane

TABELLA 5: LE STRATEGIE E GLI OBIETTIVI PER LA RURALITÀ NEI PIANI TERRITORIALI REGIONALI.

Nell'analisi finalizzata a ricostruire il concetto di ruralità nella sua complessità, l'attenzione si è poi spostata sui riferimenti alla multifunzionalità delle aree rurali (Tabella 6).

La dimensione maggiormente considerata è quella culturale e delle tradizioni. Il mondo rurale, potremmo dire a differenza di quello urbano, viene riconosciuto come portatore di valori legati alla cultura, all'identità e alla storia recente delle popolazioni locali. Collegato a tali aspetti vi è il riconoscimento della funzione paesaggistica delle aree rurali: l'attività dell'uomo in tali contesti ha prodotto risultati caratteristici e riconoscibili, e in molti casi di qualità, che possono offrire opportunità importanti anche in chiave di sviluppo turistico (come auspicato negli elaborati di Piano di Toscana e Piemonte).

Le funzioni meno considerate, invece, sono quelle legate ad una dimensione che potremmo definire ambientale: in questo caso solo la regione Lombardia fa riferimento esplicito a tali aspetti, riconoscendo al sistema rurale-paesistico-ambientale un ruolo fondamentale per il mantenimento degli equilibri ecologici, per la difesa idrogeologica, per la funzione tampone dagli agenti inquinanti, per la conservazione della biodiversità e per la lotta ai cambiamenti climatici.

La maggiore varietà di funzioni considerate dalla Lombardia dipende sicuramente anche dal fatto che il territorio rurale viene trattato insieme al resto del territorio libero da insediamenti e infrastrutture, e quindi anche a quello naturale. Ma certo tale scelta riflette comunque la volontà di accomunare tali ambiti nella loro pianificazione, riconoscendoli portatori di valori e funzioni comuni.

PTR FVG	PIT Toscana	PTR Piemonte	PTR Lombardia
Sviluppo multifunzionale ed intersettoriale delle imprese nello spazio rurale: attenzione alla salvaguardia e alla valorizzazione del patrimonio culturale e delle tradizioni del mondo rurale; vocazione produttiva e valore paesaggistico del territorio rurale	Territorio rurale come luogo privilegiato di funzioni diverse dalla produzione agricola propriamente intesa; ambito capace di conciliare la salvaguardia e la valorizzazione delle tradizioni e delle culture locali con una valorizzazione economica basata sulla promozione del binomio "qualità del prodotto-qualità del paesaggio"	Utilizzo multifunzionale dello spazio rurale (integrazione delle attività agricole con quelle legate all'artigianato ed al turismo naturalistico, culturale e didattico)	Sistema rurale-paesistico-ambientale: funzioni produttive primarie, di tipo fruitivo pubblico, funzioni decisive per l'equilibrio ambientale, la compensazione ecologica e la difesa idrogeologica, per il tamponamento degli agenti inquinanti e la fitodepurazione, per il mantenimento della biodiversità, per la qualificazione paesistica e per contrastare il cambiamento climatico

TABELLA 6: I RIFERIMENTI ALLA MULTIFUNZIONALITÀ DEL TERRITORIO RURALE NEI PIANI TERRITORIALI REGIONALI.

In Tabella 7 si trovano riassunte le numerose funzioni attribuite al territorio rurale nei documenti consultati.

Tutti i piani consultati riconoscono le funzioni produttiva, energetica, turistica, paesaggistica e culturale. Anche la manutenzione e il presidio del territorio come la funzione di corridoio ecologico sono menzionati con una certa frequenza (anche se non nei documenti del FVG). Anche nel caso della funzione sociale il FVG risulta l'unica voce fuori dal coro. Infine solo il PTR della Lombardia cita anche la possibile funzione ricreativa delle aree rurali.

Elenco delle funzioni	PTR FVG	PIT Toscana	PTR Piemonte	PTR Lombardia
Produttiva agricola	Sì	Sì	Sì	Sì
Produttiva energetica	Sì	Sì	Sì	Sì
Turistica	Sì	Sì	Sì	Sì
Paesaggistica	Sì	Sì	Sì	Sì
Corridoio ecologico	No	Sì	No	Sì
Manutenzione e presidio del territorio	No	Sì	Sì	Sì
Culturale e identitaria	Sì	Sì	Sì	Sì
Ricreativa	No	No	No	Sì
Sociale	No	Sì	Sì	Sì

TABELLA 7: I VALORI E LE FUNZIONI DEL TERRITORIO RURALE NEI PIANI TERRITORIALI REGIONALI.

Un ultimo aspetto da menzionare è che, in tutti i casi analizzati, i riferimenti alle diverse funzioni non danno poi seguito a spiegazioni più dettagliate rispetto al significato da attribuire alle differenti funzioni o a quali siano i caratteri delle aree rurali che ne permettono lo svolgimento.

### 3.1.7 IL RAPPORTO TRA URBANIZZAZIONE E CONSUMO DI SUOLO AGRICOLO E L'ABBANDONO DELLE AREE MARGINALI

Nel corso dell'analisi dei piani territoriali regionali è emerso come alcuni temi assumano particolare rilevanza per la pianificazione. Si tratta di aspetti che assumono il carattere di criticità e conflittualità nel rapporto tra aree rurali e resto del territorio con cui i documenti di pianificazione non possono evitare di confrontarsi. Tali temi sono:

- il rapporto tra il fenomeno dell'urbanizzazione e il consumo di suolo agricolo;
- il possibile ruolo delle attività agricole nell'attenuare l'abbandono delle aree marginali presenti nei diversi territori regionali.

Rispetto al primo punto (Tabella 8) si può notare che tutti e quattro i piani si sono confrontati con tale tematica. Il territorio rurale regionale, in tutti i casi, è minacciato dall'espansione delle aree urbane e a tale problema le strategie e gli obiettivi dei piani cercano di porre rimedio.

PTR FVG	PIT Toscana	PTR Piemonte	PTR Lombardia
Poco frequente	Frequente	Frequente	Molto frequente
Tra le norme di attuazione è previsto di limitare le trasformazioni del suolo nelle aree rurali, privilegiando il mantenimento delle destinazioni d'uso preesistenti; consentire il recupero agricolo delle aree storicamente coltivate	Urbanizzazione ed edificazione nelle campagne considerata solo come "ipotesi pianificatoria e progettuale tanto eccezionale quanto eccellente"	Nell'area di pianura tra gli obiettivi ci sono la salvaguardia e la valorizzazione delle aree agricole e naturali periurbane, nonché la salvaguardia delle superfici agricole interstiziali nei sistemi insediativi, salvaguardia del suolo agricolo	L'obiettivo è limitare la perdita di suolo agricolo di pregio e/o ad elevata produttività, ma anche il mantenimento di aree verdi destinate al settore primario nella zone periurbane, per migliorarle dal punto di vista ambientale e paesaggistico

**TABELLA 8: FREQUENZA CON CUI È TRATTATO IL TEMA DEL RAPPORTO TRA URBANIZZAZIONE E CONSUMO DI SUOLO AGRICOLO NEI PIANI TERRITORIALI REGIONALI.**

In particolare il FVG e la Toscana sono orientate verso la protezione e la valorizzazione delle aree rurali ad elevata produttività e di maggior pregio e prevedono infatti di limitare le trasformazioni di uso del suolo in tali aree (FVG) o addirittura escludono quasi del tutto la possibilità di urbanizzazione o edificazione nelle campagne (Toscana). Nel caso del Piemonte e della Lombardia oltre alla definizione di obiettivi per la protezione delle aree destinate al settore primario, viene affrontato anche il problema di mantenere quelle che vengono definite aree agricole periurbane o interstiziali. Si tratta di quelle aree dedicate all'agricoltura nelle zone attorno ai grossi centri urbani o inglobate all'interno del tessuto urbano. Tali aree vengono ritenute importanti soprattutto per il loro valore paesaggistico ed ambientale, piuttosto che per il contributo all'economia regionale.

Il secondo punto emerso dall'analisi come un tema rilevante e attinente alla ruralità è stato quello dell'importanza del sostegno alle attività agricole al fine di prevenire l'abbandono delle aree marginali (Tabella 9).

In termini generali va detto che si tratta di una tematica che riguarda soprattutto le aree collinari (nel caso della Toscana e del Piemonte) e quelle montane (per il Piemonte e per la Lombardia). Sono queste gli ambiti regionali che potrebbero correre il rischio di diventare, e in alcuni casi lo sono già, delle realtà marginali, a causa del progressivo abbandono di tali terre da parte dei residenti e delle imprese, in particolare di quelle agricole.



In tali contesti territoriali promozione e sviluppo del settore primario assumono un ruolo cruciale secondo quanto riportato negli elaborati dei piani. Le strategie individuate sono però diverse nei diversi contesti regionali.

La regione Toscana non verifica all'interno dei propri confini l'abbandono delle aree rurali e non parla quindi di territori marginalizzati. Ciononostante sembra avere comunque ben presente la possibilità che ciò accada e quindi individua tra le proprie linee strategiche la necessità di sostenere il settore primario al fine di assicurare il presidio delle campagne. A tale scopo intende puntare su innovazione, qualità e competitività del settore primario.

Diverso è il caso del Piemonte nei cui documenti si evidenzia la necessità di recuperare allo sviluppo i territori marginalizzati della collina e della montagna. La proposta per tali aree è innanzitutto quella di realizzare programmi integrati di sviluppo rurale e turistico.

Il PTR delle Lombardia, infine, pone l'attenzione sull'importante ruolo che le attività agricole svolgono in area montana per la conservazione e la tutela del paesaggio e per la prevenzione dei rischi idrogeologici. Per questo nelle linee d'intervento programmate dal Piano viene focalizzata l'attenzione sulle necessità di sviluppo dell'economia agricola in ambiente montano e di rafforzamento del sistema degli alpeggi.

Il PTR del FVG è l'unico che invece non prevede riferimenti diretti evidenziabili rispetto a tale tematica.

PTR FVG	PIT Toscana	PTR Piemonte	PTR Lombardia
Non sono evidenziabili riferimenti diretti	Per le aree collinari: "È necessario continuare ad assicurare il "presidio" delle campagne e dei territori collinari grazie ad una presenza dell'impresa agricola orientata alla sua innovazione qualitativa e competitiva"	Per la montagna e la collina: "Sono da individuare strategie innovative per reinserire territori marginalizzati nello sviluppo sostenibile regionale anche attraverso programmi integrati di sviluppo rurale e turistico"	Per le aree montane: "Bisogna promuovere il mantenimento e lo sviluppo dell'economia agricola in ambiente montano, tenendo conto del ruolo che essa riveste per la conservazione e la tutela del paesaggio naturale e rurale e per la prevenzione dei rischi, e tutelare il sistema degli alpeggi"

TABELLA 9: I RIFERIMENTI AL TEMA DEL RAPPORTO TRA L'ABBANDONO DELLE AREE MARGINALI E LE ATTIVITÀ AGRICOLE NEI PIANI TERRITORIALI REGIONALI.

Oltre ai due temi chiave trattati sopra è interessante citare un ultimo elemento di criticità evidenziabile dalla lettura del Piano della regione Lombardia e riguardante il rapporto tra le aree rurali e le aree naturali. Se nel caso dei due temi precedentemente analizzati il territorio rurale è considerato una risorsa da tutelare e da difendere dalle pressioni esercitate da urbanizzazione, infrastrutturazione e spopolamento, in

questo caso l'agricoltura diventa fonte di pressione nei confronti delle aree naturali. Tale aspetto viene ripreso in più parti all'interno degli elaborati del PTR della Lombardia. Si tratta di un conflitto localizzato nella pianura lombarda, e soprattutto nell'area perifluviale del Po, in cui la tendenza alla trasformazione degli usi del suolo porta ad un aumento delle aree destinate all'uso antropico, e all'agricoltura in particolare, con una conseguente riduzione delle coperture vegetali naturali. Le conseguenze di tale situazione sono la banalizzazione del paesaggio pianiziale e una perdita evidente di biodiversità. Il compito della pianificazione evidenziato nei documenti è quello di indirizzare il settore agricolo verso pratiche a maggiore compatibilità ambientale e di limitare l'espansione delle aree ad uso antropico.

### 3.1.8 LA CLASSIFICAZIONE DELLE AREE RURALI E GLI INDICATORI UTILIZZATI

Nella fase finale dell'analisi dei piani si è proceduto ad indagare le classificazioni del territorio rurale riportate nei diversi documenti. L'obiettivo dell'analisi è stato quello di capire se, una volta definito lo spazio rurale e il suo ruolo strategico all'interno dello sviluppo del territorio regionale, e individuato le conseguenti strategie ed obiettivi per rafforzare l'idea di ruralità espressa, vengono individuate delle classificazioni utili a rappresentare i caratteri distintivi delle aree rurali. Se per progettare lo sviluppo di un determinato territorio non si può prescindere dalla sua conoscenza e valutazione (Toccolini & Fumagalli, 2001), allora l'indagine sulle conoscenze relative al territorio rurale diventa di fondamentale importanza per ricostruire in modo esaustivo gli approcci alla ruralità perseguiti nei diversi piani.

In questo caso i documenti consultati sono stati in particolare i quadri di riferimento conoscitivo presenti nei diversi piani territoriali.

PTR FVG	PIT Toscana	PTR Piemonte	PTR Lombardia
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Classificazione PSR;</li> <li>▪ Comuni "rurali ad agricoltura intensiva specializzata" e "a prevalente vocazione vitivinicola"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Classificazione in base alle funzioni del territorio rurale (cfr. Tabella 11)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Classificazione PSR;</li> <li>▪ Classificazione ESPON;</li> <li>▪ Colture prevalenti (vigneti e frutteti, cerealicolo, risaie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Classificazione ESPON;</li> <li>▪ Mappa del valore agricolo (Land Capability Classification + destinazione agricola reale)</li> </ul>

TABELLA 10: LA CLASSIFICAZIONE DELLE AREE RURALI NEI PIANI TERRITORIALI REGIONALI.

Le classificazioni del territorio rurale presenti nei piani, e riportate sinteticamente nella Tabella 10, possono essere ricondotte principalmente a due tipologie: zonizzazioni che consentono l'inquadramento dell'area nel contesto europeo e zonizzazioni che intendono descrivere la realtà regionale.

Le classificazioni riportate nella tabella sono riconducibili principalmente a due fonti:

- i rispettivi Programmi di Sviluppo Rurale regionali (FVG e Piemonte);
- l'Atlante ESPON (Bengs & Schmidt-Tomè, 2006) (Piemonte e Lombardia).

Oltre alle classificazioni già esistenti i piani ne riportano anche di proprie, definite ad hoc. Per quanto riguarda il FVG, nel PTR sono individuati anche i comuni definiti *rurali ad agricoltura intensiva specializzata* e quelli *a prevalente vocazione vitivinicola*. Il Piano prevede anche che all'interno dei comuni rurali ad agricoltura intensiva specializzata le amministrazioni comunali determinino le *aree ad elevata ruralità*, cioè quelle parti di territorio in cui la destinazione agricola è prevalente su qualsiasi altro tipo di uso del suolo.

Nel caso del Piemonte, nelle tavole della conoscenza viene riportata una mappa delle colture prevalenti (Figura 14). Non si tratta, in realtà, di una vera e propria classificazione anche se tale suddivisione del territorio può dare delle informazioni, oltre che sull'indirizzo produttivo prevalente delle aree agricole, anche sul grado di pressione e sul tipo di paesaggio rurale delle diverse aree.

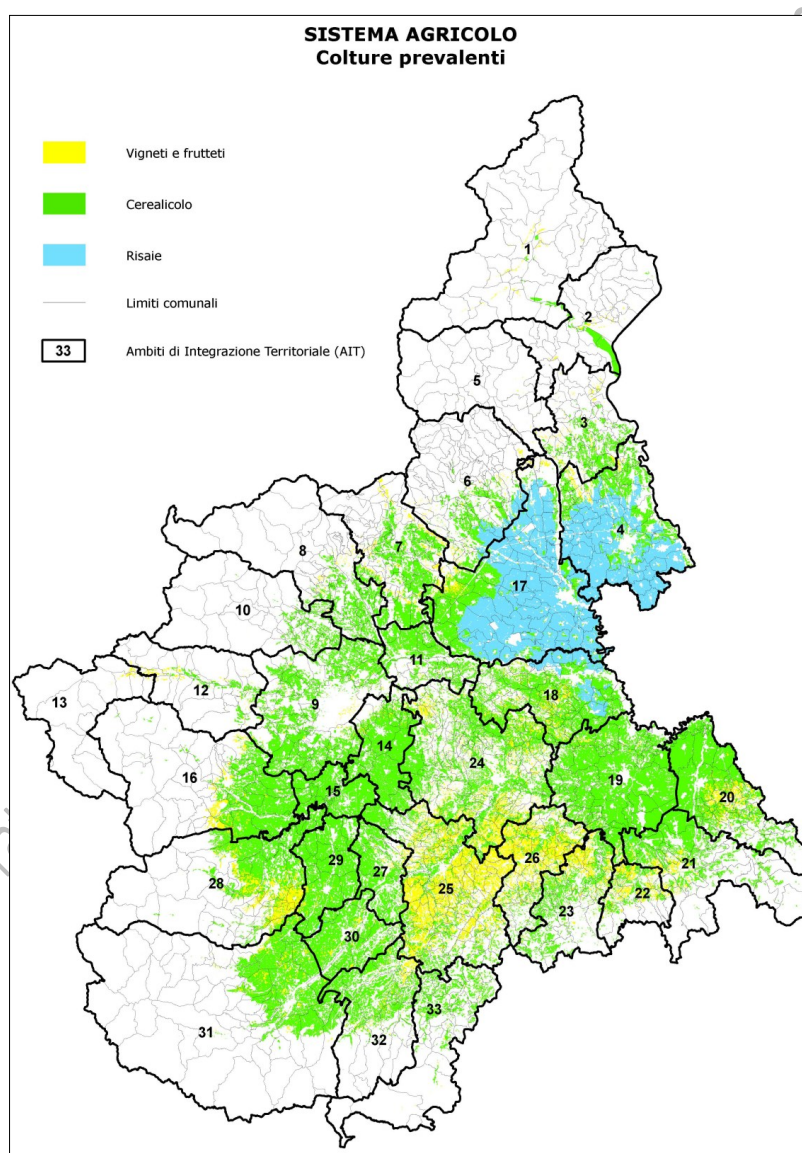


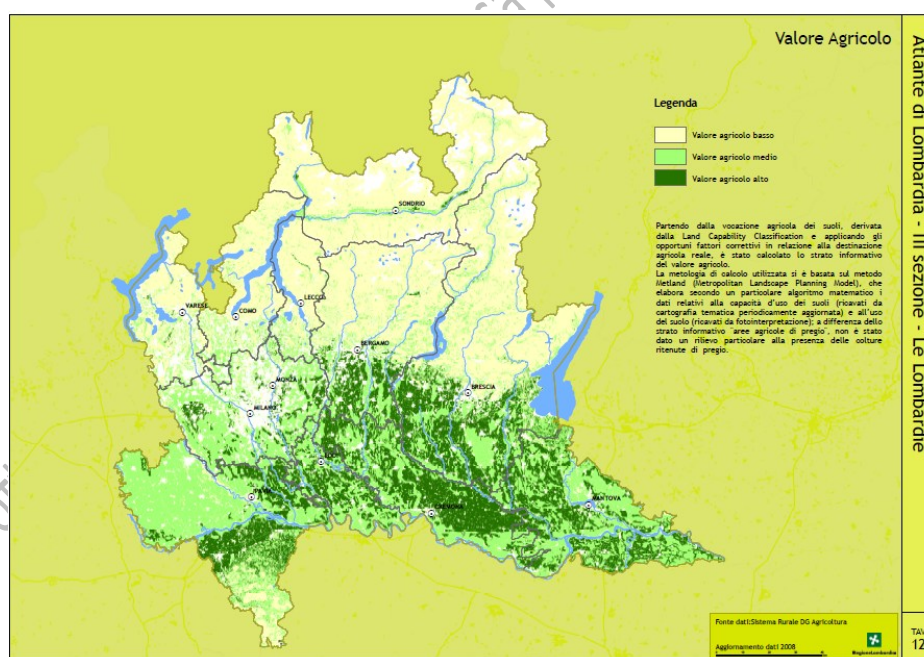
FIGURA 14: IL SISTEMA AGRICOLO DEL PIEMONTE – MAPPA DELLE COLTURE PREVALENTI: IN GIALLO SONO RAPPRESENTATI I VIGNETI, IN VERDE LE ZONE CEREALICOLE, IN BLU LE RISAIE (FONTE TAVOLE DELLA CONOSCENZA DEL PTR DEL PIEMONTE).

Oltre a tale mappa nell'allegato 1 alla Relazione di Piano del PTR del Piemonte è riportata una lista di variabili utilizzate per descrivere gli ambiti territoriali<sup>27</sup> della regione; quelle inerenti al tema agricolo sono:

- percentuale di superficie agraria intensiva su Superficie Agricola Utilizzata (SAU);
- carico potenziale zootecnico su SAU espresso come rapporto tra kg di azoto al campo e SAU;
- percentuale di superficie agraria intensiva su SAU;
- addetti in agricoltura;
- SAU;
- ettari di seminativo, vigneto, foraggiere permanenti;
- patrimonio zootecnico espresso come numero di bovini-bufalini-equini, ovini-caprini, suini;
- numero di aree di produzione DOC, DOCG, DOP.

Come è chiaro non si tratta di indicatori finalizzati alla costruzione di una classificazione ma si è considerato necessario riportarli per completezza d'analisi.

La Lombardia riporta una mappa del *valore agricolo* calcolata a partire da un'analisi della vocazione agricola dei suoli, derivata dalla *Land Capability Classification*, applicando opportuni fattori correttivi in relazione alla destinazione agricola reale. La metodologia utilizzata è basata sul metodo *Metland (Metropolitan Landscape Planning Model)*<sup>28</sup> e il risultato di tale zonizzazione è riportato in Figura 15.



**FIGURA 15: MAPPA DEL VALORE AGRICOLO DELLA LOMBARDIA: IN VERDE SCURO È RAPPRESENTATO L'ALTO VALORE AGRICOLO, IN VERDE CHIARO IL MEDIO VALORE AGRICOLO E IN BIANCO IL BASSO VALORE AGRICOLO. (FONTE: ATLANTE DEL PTR DELLE LOMBARDIA).**

<sup>27</sup> Il Piano propone una suddivisione del territorio regionale in 33 Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT) che devono essere oggetto di una pianificazione integrata, vengono definiti dal PTR percorsi strategici differenziati.

<sup>28</sup> Fabos, J.G. Joyner, S. & Greene, C.M. The METLAND landscape planning process: composite landscape assessment, alternative plan formulation and plan evaluation: part 3 of the Metropolitan landscape planning model, Massachusetts Agricultural Experiment Station, 1978.

Inoltre nell'Atlante della Lombardia si trovano la mappa del *numero di aziende e agriturismi* nei comuni lombardi e la *carta dei consorzi di bonifica ed irrigazione* lombardi.

Infine, appare particolarmente interessante la classificazione proposta dalla regione Toscana che prende le mosse dal riconoscimento di tre funzioni fondamentali del territorio rurale:

- la specializzazione produttiva;
- la funzione residenziale e di mobilità;
- il presidio del territorio.

A partire da tali funzioni sono stati selezionati gli indicatori (Tabella 11) in base ai quali sono state individuate quattro classi di rurale:

- *rurale periferico*;
- *rurale in transizione*;
- *rurale avanzato*;
- *rurale residenziale*.

Asse di classificazione	Indice	Descrizione
Presidio del territorio	Uso agricolo del suolo extraurbano	Superficie agricola su non urbana
	Indice di abbandono agricolo	Superficie non utilizzata su SAU
	Indice di stabilità delle utilizzazioni agricole	Colture legnose su SAU
	Indice di disattivazione della produzione agricola	SAU disattivata su totale
	Indice di imprenditorialità in agricoltura	SAU coltivata in aziende con alto livello di imprenditorialità sul totale
	Indice di protezione del territorio	Superficie a parco su totale
	Densità della popolazione	Popolazione residente su superficie
Funzione residenziale e mobilità	Indice di vecchiaia	Popolazione con età maggiore di 70 anni su totale
	Variazione indice di vecchiaia	Variazione dell'indice di vecchiaia
	Variazione della popolazione breve periodo	Variazione % della popolazione 1991-2002
	Variazione della popolazione lungo periodo	Variazione % della popolazione 1961-2001
	Popolazione centri urbani su totale	Popolazione in centri e nuclei abitati su totale
	Attrattività del lavoro	Addetti provenienti da fuori comune sul totale
Specializzazione produttiva	Repulsività del lavoro	Residenti occupati fuori comune su totale occupati
	Indice occupazione agricola	Addetti del settore agricolo su totale
	Indice occupazione manifatturiera	Addetti del settore manifatturiero su totale
	Indice occupazione altri	Addetti di altri settori su totale
	Indice differenziazione produttiva	Numero indice della varianza della quota di occupazione nei diversi settori (Toscana=1)

TABELLA 11: GLI INDICATORI UTILIZZATI NELLA CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBITI DELLA RURALITÀ IN TOSCANA (FONTE: QUADRO CONOSCITIVO DEL PIT DELLA TOSCANA, MODIFICATO).

### 3.2 I RISULTATI DEL CONFRONTO

L'analisi comparata dei piani territoriali regionali ha permesso di ricostruire il concetto di ruralità presente nei diversi documenti e di approfondire il rapporto tra pianificazione e territorio rurale.

Il Piano della regione FVG si confronta con un contesto territoriale che risente meno delle altre regioni del problema delle pressioni sul territorio rurale dovute all'espansione urbana e all'infrastrutturazione. La strategia principale individuata è quella di rafforzare le produzioni agricole di pregio, in particolare quella vitivinicola, e di proteggere e valorizzare le aree rurali deputate a tali colture anche in chiave turistica.

La regione Toscana riconosce nel proprio territorio rurale, inteso soprattutto come paesaggio rurale, la forza per uno sviluppo in chiave produttiva e turistica. La tutela e la valorizzazione del sistema rurale è la conseguenza di tale orientamento strategico.

Il Piano del Piemonte individua tra i propri obiettivi strategici la tutela del territorio rurale fortemente minacciato dall'espansione delle aree artificiali. L'obiettivo diventa, invece, quello di sostenere le attività agricole, collegandole allo sviluppo turistico, per rivitalizzare le aree rurali collinari e montane che si trovano ad affrontare situazioni di progressivo abbandono e marginalizzazione.

La regione Lombardia deve fare i conti con un territorio compromesso dal consumo di suolo, derivante dall'espansione urbana e dall'infrastrutturazione. In tale contesto il suolo agricolo è un bene prezioso da tutelare non solo per scopi produttivi o di mantenimento del paesaggio ma anche per le importanti funzioni ambientali che esso può svolgere. Un altro aspetto critico che emerge dall'analisi del PTR della Lombardia riguarda la presenza di numerose aziende agricole che inquinano e sottraggono spazio all'ambiente naturale nell'area della pianura. In tal caso l'esigenza prevalente diventa quella di contrastare tale situazione anche attraverso il sostegno a pratiche agricole compatibili con l'ambiente.

Tale diversità di contesti si riflette nella diversità di approcci alla ruralità e nella varietà di soluzioni strategiche per essa immaginate. In alcuni casi (soprattutto FVG e Toscana) si osserva un orientamento maggiore verso la valorizzazione degli aspetti legati alla produzione e al turismo, in altri (Piemonte e Lombardia) è maggiore l'attenzione rivolta ai valori e alle funzioni che si potrebbero definire non monetizzabili, come il presidio del territorio, la funzione di corridoio ecologico, il ruolo sociale.

Il confronto tra i quattro casi studio ha permesso di porre in evidenza la complessità della tematica e quindi la ricchezza di ambiti ad essa collegati. Il territorio rurale, in tutti i documenti analizzati, è riconosciuto come portatore di numerose funzioni, che interessano la dimensione economica e sociale ma anche quella ambientale. Riconoscere tali valori significa stabilire che tali aree sono importanti per le comunità locali ma anche per l'intera società.

Nella realtà attuale, però, per dare concretezza a tali prese di posizione è necessario passare da un approccio unidimensionale (rurale come agricolo) ad un approccio multidimensionale, che parta dal

presupposto che vi siano ormai non solo molti modi di essere urbano ma anche molti modi di essere rurale. La lettura delle ruralità e delle urbanità può avvenire, quindi, solo considerando congiuntamente indicatori economici e sociali diversi tra loro (Anania & Tenuta, 2008), oltre a indicatori in grado di porre in evidenza le dinamiche di tipo ambientale. In tal modo è possibile costruire una conoscenza in grado di evidenziare le differenti caratteristiche e funzioni del territorio rurale per permettere alla pianificazione di svolgere il proprio ruolo con consapevolezza.

Si può concludere, quindi, che se da un lato aumenta la coscienza rispetto alla necessità di tutelare il territorio agricolo “a rischio di estinzione”, dall’altro si conferma la necessità di partire dalla definizione di “efficaci strumenti analitico-progettuali” (Tassinari et al., 2009) a sostegno della pianificazione e della relativa valutazione.

Tesi di Dottorato di Marta Taborra, discussa presso l'Università degli Studi della

Tesi di Dottorato di Marta Taborra, discussa presso l'Università degli Studi di Udine



## 4 UNA PROPOSTA DI INDICATORI PER IL TERRITORIO RURALE

Le analisi effettuate sulle classificazioni della ruralità (Capitolo 2) hanno permesso di ricostruire, almeno parzialmente, lo stato di fatto rispetto alle metodologie per la descrizione del territorio rurale. Le principali conclusioni sono la disomogeneità, soprattutto a livello nazionale, tra le classificazioni, accomunate però dall'attenzione per gli aspetti socio-economici della ruralità, e la difficoltà nel cogliere appieno le diversità tra aree rurali.

L'indagine sui piani territoriali di livello regionale (Capitolo 3), invece, ha portato ad approfondire le problematiche che riguardano il rapporto tra le aree agricole e la pianificazione. I problemi principali che quest'ultima si trova ad affrontare sono, da un lato, la pressione data soprattutto da infrastrutturazione e urbanizzazione a danno delle aree agricole e, dall'altro, la tendenza delle zone rurali ad una marginalità rispetto alle dinamiche di sviluppo, non solo economico, delle regioni. Dai documenti analizzati emerge una diversità di visioni e approcci anche se, in generale, il territorio rurale viene considerato per le diverse funzioni ad esso attribuite. Infine, è possibile rilevare anche nei documenti di piano una mancanza di classificazioni utili a descrivere la varietà del territorio rurale e a riconoscerne le diverse funzioni, in grado di supportare la pianificazione e la valutazione delle trasformazioni proposte.

In generale, quindi, ciò che emerge è la difficoltà di predisporre strumenti in grado di combinare facilità di analisi e capacità di descrivere e contraddistinguere le diverse realtà rurali.

A seguito delle analisi riportate nei due capitoli precedenti e nell'ottica di definire uno strumento analitico conoscitivo che fotografi le diverse realtà rurali e che rappresenti un metodo di supporto ai processi decisionali, si è deciso di partire da una riflessione sul concetto di ruralità e sui valori di cui è portatore il territorio rurale attraverso incontri di *focus group* che hanno visto coinvolti esperti di diverse discipline.

Nel presente capitolo viene riportato il percorso che ha portato alla individuazione di una proposta di temi chiave e di indicatori per il territorio rurale, inteso come un sistema complesso in cui le diverse aree svolgono importanti funzioni per l'equilibrio di un territorio in campo economico ma anche sociale ed ambientale.

### 4.1 IL FOCUS SUL TERRITORIO RURALE

Nella fase iniziale di impostazione del *framework* metodologico si è posta particolare attenzione al punto di vista da adottare nell'osservazione del territorio rurale.

Nel presente lavoro, infatti, si è inteso mantenere il focus non solo sull'attività agricola agricoltura, intesa come attività umana, fonte di pressioni per l'ambiente e il territorio, ma, in senso più ampio, sullo stato e sulla qualità del territorio rurale.

In particolare la scelta è stata determinata dalla possibilità che tale punto di vista offre di ampliare lo spettro dell'indagine allargando l'analisi alle relazioni e alle dinamiche che riguardano il territorio rurale. Tali aspetti sono legati alle diverse funzioni delle aree rurali: ricreative e paesaggistiche ma anche di tutela della biodiversità, di presidio del territorio e di contributo nella prevenzione del dissesto idrogeologico. Inoltre tale approccio permette di affrontare il problema del sovrasfruttamento del territorio rurale da parte di attività di urbanizzazione e infrastrutturazione che riducono il sistema rurale e tendono ad omologarne i modelli di comportamento e consumo come quelli urbani. Il territorio rurale assume così il ruolo di risorsa da tutelare e preservare.

Per l'analisi iniziale del territorio rurale si è ritenuto utile riferirsi al modello DPSIR. L'acronimo sta per *Driving forces* (in italiano determinanti), *Pressures* (pressioni), *States* (stati), *Impacts* (impatti) e *Responses* (risposte), e indica lo schema causale messo a punto dalla European Environmental Agency (EEA) per "definire le interazioni fra la società e l'ambiente" (EEA, 1995).

Il modello DPSIR è il metodo maggiormente utilizzato a livello europeo al fine di organizzare l'informazione ambientale rendendola maggiormente accessibile ai fini informativi e decisionali; esso permette di valutare la catena causale che conduce all'alterazione ambientale. Tale modello è stato proposto nel 1995 in fase di redazione del primo Rapporto sullo stato dell'ambiente europeo ("Europe's Environment. The Dobbris Assessment") e ha origine dal precedente modello PSR (*Pressures - States - Responses*) ideato dall'OCSE.

Il modello DPSIR (Figura 16) nasce proprio dal riconoscimento dell'incapacità del precedente modello dell'OCSE di identificare e di tenere conto di quei fattori legati alle attività umane (trend economici, culturali, settori produttivi) che hanno un'incidenza rilevante seppure indiretta nel determinare le condizioni ambientali. Tali fattori sono stati introdotti e classificati nel modello DPSIR come *driving forces*, ovvero fattori trainanti o determinanti o fonti di pressione. Il modello dell'EEA si distingue anche per l'introduzione degli *impatti* intesi come i reali effetti prodotti sulle componenti ambientali dall'interazione delle pressioni (Maffiotti et al., 2002).

L'approccio concettuale alla base dello schema DPSIR si caratterizza per il carattere di flessibilità che permette di percorrere le informazioni dalle cause agli effetti e viceversa secondo una struttura circolare a feedback (rappresentando anche in questo caso un miglioramento del modello PSR criticato proprio per la linearità e la mancanza di flessibilità).

Nello specifico le cinque componenti del modello sono:

- i *determinanti* che identificano i fattori, connessi in particolare allo sviluppo socio-economico, responsabili delle pressioni che influenzano le condizioni dell'ambiente; aiutano i decisori ad identificare le fonti di pressione su cui intervenire per ridurre le problematiche ambientali;
- le *pressioni* che individuano i fattori direttamente responsabili delle modificazioni ambientali;

- gli *stati* che descrivono le condizioni in cui si trova l'ambiente e servono a rappresentare le qualità legate a fattori fisici, chimici, biologici, naturalistici, economici da tutelare e difendere
- gli *impatti* che rappresentano di fatto le alterazioni ambientali, della salute umana e delle prestazioni sociali ed economiche e hanno la funzione di esplicitare le relazioni causa-effetto tra pressioni e stato;
- le *risposte* che esprimono gli sforzi compiuti dai decisori, ma anche dai cittadini, per migliorare la qualità dell'ambiente; le risposte possono intervenire in corrispondenza dei diversi livelli dello schema e cioè dei determinanti (attraverso atti pianificatori, rimuovendo le cause primarie dell'alterazione ambientale), delle pressioni (moderandole od eliminandole), dello stato, (ripristinandone la compromessa qualità), degli impatti (con misure di compensazione e di mitigazione).

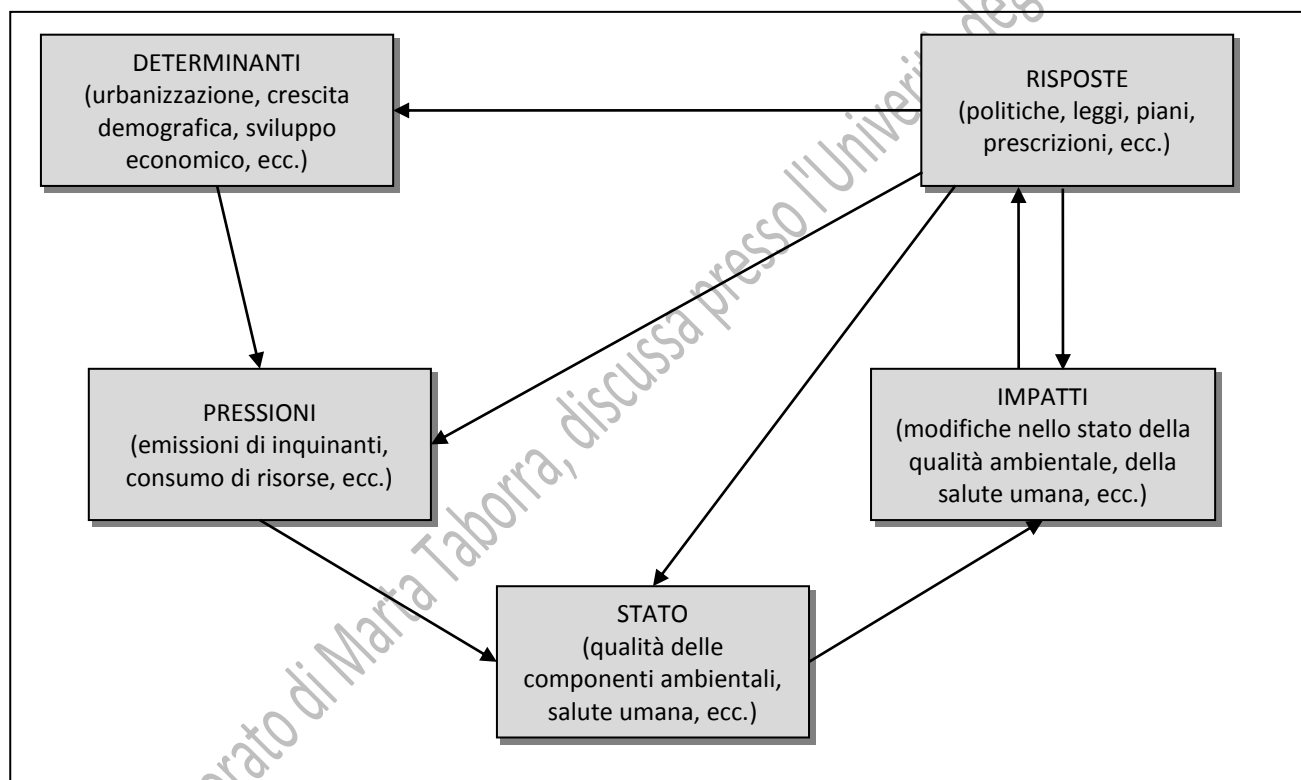


FIGURA 16: SCHEMA DEL MODELLO DPSIR.

#### 4.1.1 IL MODELLO DPSIR PER IL TERRITORIO RURALE

Lo schema DPSIR risulta particolarmente utile al fine di un'analisi ambientale come quella che ci si propone, permettendo di riconoscere e ricostruire, in maniera schematica, le complesse dinamiche che governano i sistemi ambientali, e le relazioni tra le fonti e le conseguenze dei problemi ambientali, non sempre di immediata comprensione.

L'agricoltura si pone in una posizione particolare rispetto allo schema DPSIR: essa infatti può essere vista al contempo come attività inquinante e come attività inquinata.

Nel modello riportato in Figura 17 l'attenzione è rivolta ad analizzare le relazioni causali derivanti dalla pratica agricola, che in questo caso rappresenta il determinante, cioè attività inquinante, che a cascata causa le pressioni sull'ambiente e quindi gli impatti e le conseguenti risposte. In tale schema i determinanti sono rappresentati dalle pratiche agricole, intese come uso del suolo, produzione e gestione agroforestale. Il secondo passo individua le pressioni che determinano i cambiamenti indesiderabili ma anche dei benefici ambientali sulla qualità dell'ambiente agricolo. Il settore primario è, infatti, un'attività che può apportare anche dei benefici all'ambiente, in maniera più o meno evidente a seconda della compatibilità ambientale delle pratiche adottate. Si possono evidenziare possibili impatti positivi sul suolo e sulle acque che contribuiscono alla difesa idrogeologica e all'abbattimento degli inquinanti, sulla fauna, grazie alla funzione di corridoio ecologico, sulla biodiversità sia genetica che ecosistemica, sul clima, in grado di limitare i cambiamenti climatici, sul paesaggio. Infine si possono considerare i benefici per la popolazione: l'agricoltura rappresenta innanzitutto un'opportunità di occupazione (forse adesso più che nel recente passato) specialmente in aree marginali o soggette a spopolamento, oltre ad offrire dei servizi di tipo ricreativo (es. turismo rurale).

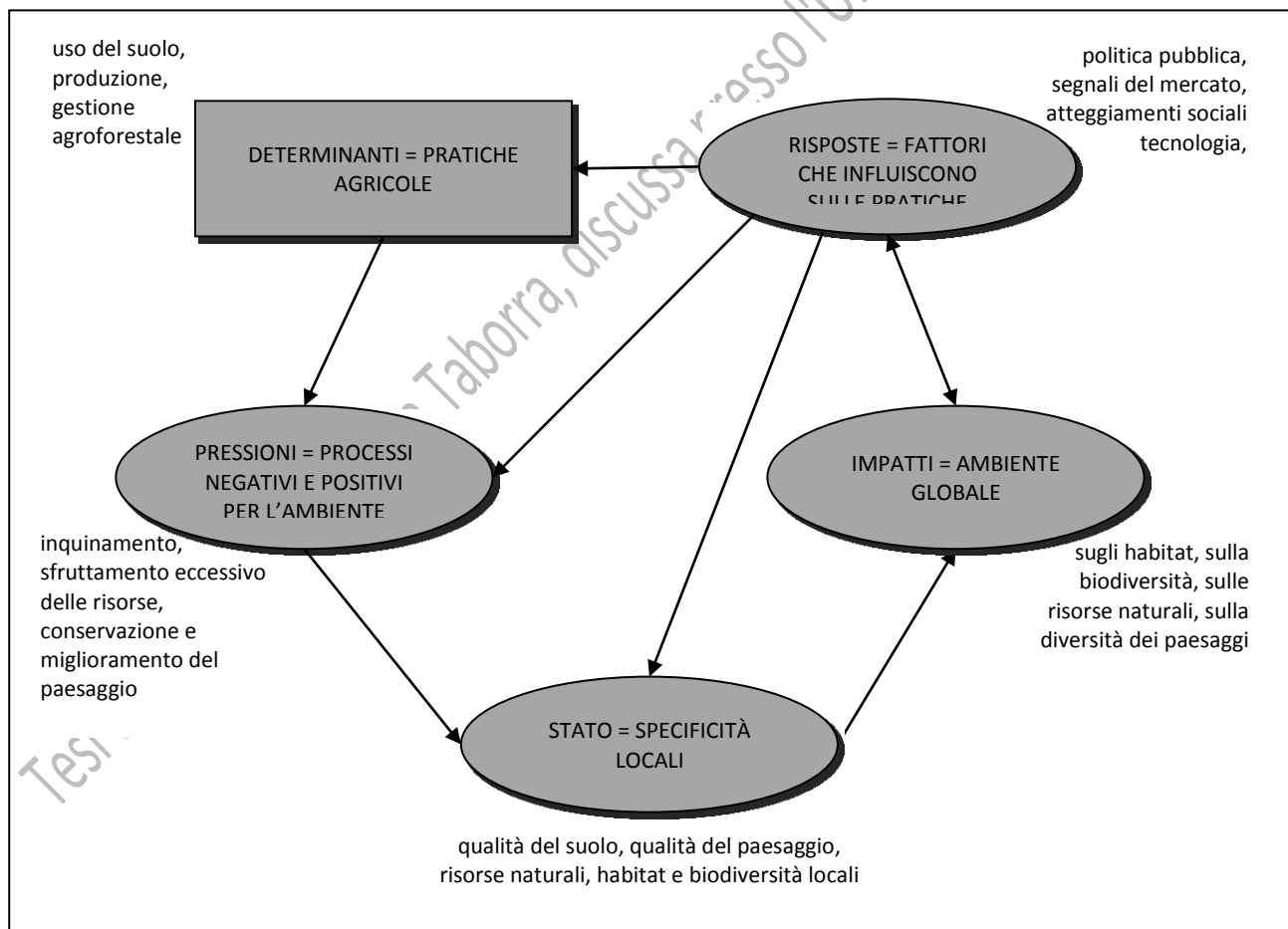


FIGURA 17: AGRICOLTURA COME ATTIVITÀ INQUINANTE. PROPOSTA DI MODELLO AGRICOLO DPSIR (DA ARPA LOMBARDIA, 2003, MODIFICATO).

Lo stato descrive la qualità ambientale, intesa come qualità del suolo e del paesaggio, alle risorse naturali, agli habitat e alla biodiversità. Tali aspetti servono a porre in rilievo sia le eventuali criticità che le situazioni

positive da preservare. Gli impatti, positivi e negativi, riguardano i cambiamenti a carico delle componenti individuate nello stato. Infine le risposte, cioè i fattori che influiscono sulle pratiche agricole, sono individuate nelle azioni di politica pubblica, nei segnali del mercato, nel progresso tecnologico e negli atteggiamenti sociali.

Nell'ambito della ricerca è stata messa a punto una ulteriore proposta di modello DPSIR (Figura 18) incentrata sul territorio rurale e sulle pressioni che su di esso vanno ad impattare. Il risultato è un modello che si può definire complementare a quello precedentemente analizzato.

L'agricoltura nello schema proposto assume, in sostanza, il ruolo di attività inquinata. La costruzione di infrastrutture, la destinazione di superfici ad altri usi, diversi da quelli legati alla agricoltura, hanno impatti più o meno importanti sulle aree rurali. Tale aspetto risulta particolarmente rilevante in quanto l'agricoltura è maggiormente vulnerabile rispetto al degrado ambientale. La sua stessa esistenza, infatti, è fortemente dipendente dalla qualità delle risorse ambientali (soprattutto acqua e suolo) su cui si basa il ciclo produttivo agricolo. Il fatto che le zone agricole possano svolgere tante e tali funzioni determina l'importanza che esse hanno per l'intero equilibrio territoriale di un'area.

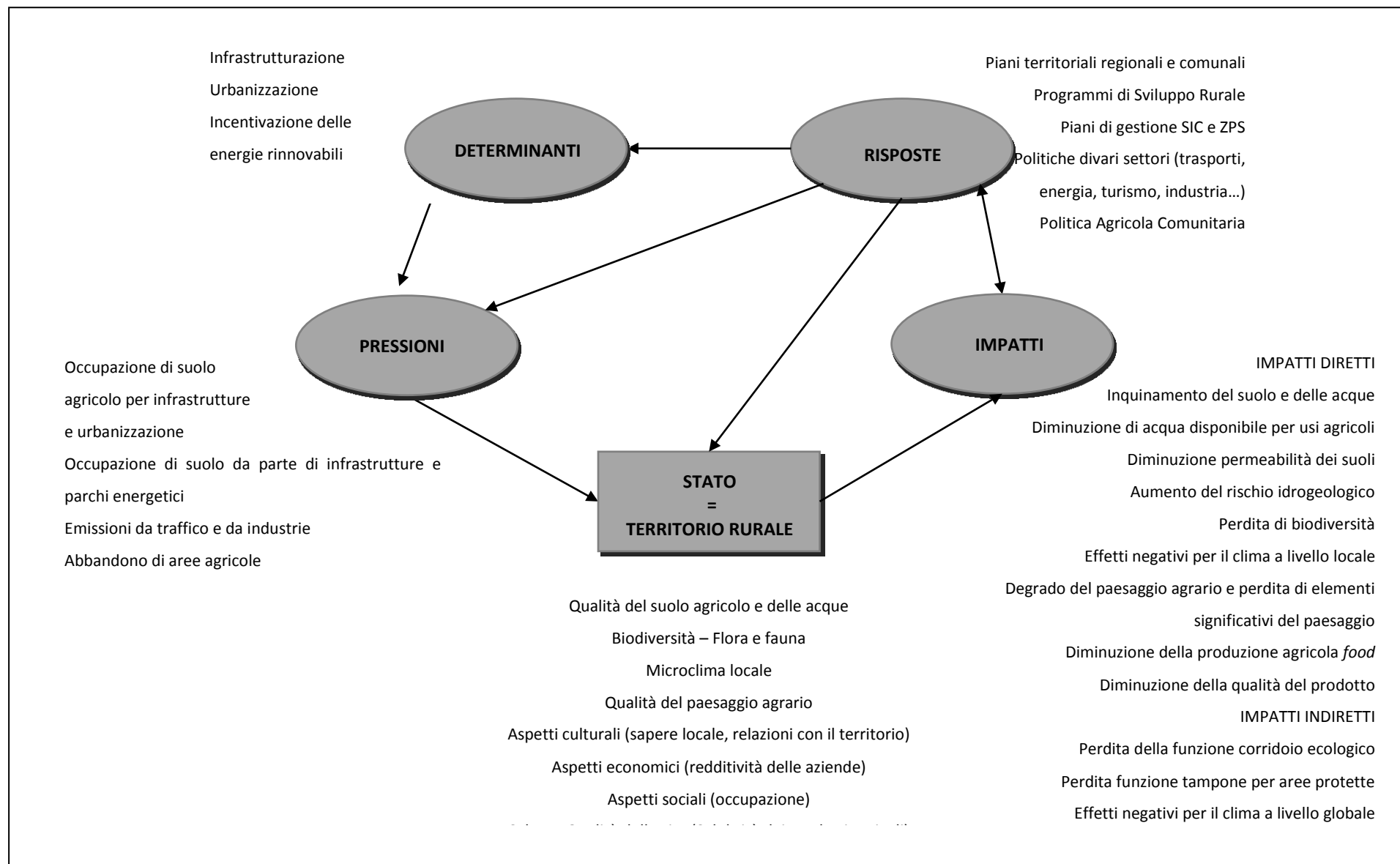


FIGURA 18: L'AGRICOLTURA COME ATTIVITÀ INQUINATA. PROPOSTA DI SCHEMA DPSIR PER IL TERRITORIO RURALE.

Il punto di partenza, nella predisposizione dello schema, è stato l'individuazione dello stato (quello del territorio rurale e, in generale, dell'agricoltura) per poi ricostruire, a ritroso, le pressioni, i determinanti e i possibili impatti. Infine si è ragionato sulle riposte che possono intervenire nello schema causale al fine di limitare gli impatti negativi e di favorire i benefici.

Lo stato delle aree agricole è rappresentato dalla qualità del suolo e delle acque indispensabili per la pratica agricola, dalla biodiversità, sia delle specie coltivate, o allevate, che della flora e della fauna selvatica che traggono beneficio dalla presenza delle aree agricole e dalla varietà di ambienti che le attività agricole determinano. Un'altra componente da considerare è la qualità del paesaggio agrario: le pratiche agricole negli anni hanno modificato il territorio che è diventato una testimonianza delle attività umane e un fattore di identificazione per le comunità locali. Infine lo stato è rappresentato anche dagli aspetti legati alla popolazione come gli aspetti sociali (opportunità di occupazione, di integrazione del reddito, di impiego di categorie sociali svantaggiate), economici (redditività delle aziende agricole e delle attività connesse all'agricoltura), culturali (l'insieme dei saperi e delle tradizioni delle comunità locali) e quelli legati al tema della salute e della qualità della vita (soprattutto in riferimento alla salubrità del prodotto).<sup>29</sup>

Nel modello proposto agiscono da determinanti non più le sole pratiche agricole ma anche:

- infrastrutturazione;
- urbanizzazione;
- incentivazione delle energie rinnovabili.

Tali determinanti causano delle pressioni riconoscibili principalmente nell'occupazione di suolo agricolo per la costruzione di infrastrutture, per l'espansione urbana ma anche per la creazione di parchi energetici. Il suolo agricolo viene così sostituito da aree artificiali. La presenza di aree industriali e di infrastrutture viarie sono responsabili dell'emissioni di inquinanti.

Per quel che riguarda gli impatti un aspetto da considerare è l'impossibilità di limitare l'osservazione a quelli che riguardano il solo territorio rurale. Dato che il rapporto tra aree agricole e il resto del territorio è molto stretto va specificato che il degrado del sistema rurale e la perdita di aree agricole, con tutte le funzioni che esse possono svolgere, ha degli effetti anche al di fuori dalle aree rurali.

Gli impatti che potremmo definire diretti e circoscrivibili all'agricoltura e al territorio rurale sono:

- inquinamento del suolo e delle acque;
- diminuzione di acqua disponibile per usi agricoli;
- diminuzione permeabilità dei suoli e conseguente aumento del rischio idrogeologico

---

<sup>29</sup> Un aspetto importante che influenza la qualità del territorio rurale da non dimenticare, anche se nell'ambito del presente lavoro viene solo marginalmente affrontato, è il grado di compatibilità ambientale delle pratiche agricole: agricoltura tradizionale oppure integrata, biologica o biodinamica, monocoltura o rotazioni, allevamento intensivo o estensivo, ecc. sono sicuramente responsabili di livelli diversi di qualità ambientale.

- perdita di biodiversità;
- effetti negativi per il clima a livello locale;
- degrado del paesaggio agrario e perdita di elementi significativi del paesaggio;
- diminuzione della produzione agricola *food*;
- diminuzione della qualità e della salubrità del prodotto.

Gli impatti indiretti con effetti che si diffondono all'esterno del settore primario e del territorio agricolo sono:

- perdita della funzione di corridoio ecologico;
- perdita della funzione tampone per aree protette;
- effetti negativi per il clima a livello globale;
- perdita di conoscenze e pratiche tradizionali.

Le risposte sono rappresentate sia dalle politiche di settore (ai diversi livelli europeo, nazionale e regionale) che riguardano l'energia, i trasporti, l'industria, il turismo, tramite la definizione di programmi di sviluppo, sia dai piani territoriali di livello regionale e comunale, tramite le scelte di trasformazione e conservazione del territorio.

L'analisi del modello DPSIR mette in evidenza la complessità del tema della ruralità. Numerose sono infatti le dinamiche coinvolte da considerare. Si evidenzia la necessità di strumenti in grado di ridurre tale complessità arrivando ad una rappresentazione semplificata e al contempo efficace nel cogliere gli elementi caratterizzanti e nel mettere a fuoco i principali nodi critici.

Un altro aspetto che emerge dall'analisi del modello DPSIR è l'importanza delle aree rurali per gli equilibri di un intero territorio. Come visto nel precedente paragrafo gli impatti derivanti dalla perdita e dal degrado delle aree agricole hanno ricadute che interessano a cascata diverse componenti fisiche e biologiche dell'ambiente, oltre ad interessare aspetti economici, sociali e culturali del territorio rurale e non.

Un'ultima considerazione riguarda il fatto che, proprio in virtù dell'importanza che riveste e delle numerose funzioni che può svolgere, il territorio rurale necessita di un maggiore grado di conoscenza, a supporto di una valutazione attenta delle scelte trasformatrici di tali zone; le aree rurali vanno considerate all'interno degli strumenti urbanistici non come aree flessibili, pronte alla trasformazione, ma come valore aggiunto per il territorio e per la popolazione.

## 4.2 IL *FRAMEWORK* METODOLOGICO

La metodologia che si intende proporre non si occupa solo di classificare gradi o livelli di ruralità ma di riuscire a mettere in luce i variegati modi di essere rurale di un territorio, mantenendo un equilibrio tra la necessità di approfondimenti analitici e la capacità di sintesi degli aspetti trattati.



È quindi indispensabile un processo di valutazione e di selezione degli aspetti cruciali, degli elementi essenziali, al fine di costruire un quadro di riferimento concettuale e metodologico unitario e ripercorribile nelle sue diverse fasi, uno strumento che permetta non solo di approfondire la conoscenza del territorio rurale ma anche di contestualizzare gli elementi valutati all'interno del processo decisionale.

Legato a quest'ultimo punto, un aspetto da considerare è l'attenzione al contesto. L'uso, in diverse fasi della ricerca, della tecnica del *focus group*, con il coinvolgimento di esperti di diverse discipline che operano nel territorio regionale, ha permesso da un lato di mantenere alta l'attenzione per l'ambito di applicazione della metodologia e dall'altro di simulare un processo inclusivo in cui sono rappresentati gli interessi dei diversi settori (pianificazione, società, ambiente ed economia).

In Figura 19 è possibile osservare lo schema che riporta in maniera sintetica il *framework* metodologico seguito per il presente lavoro.

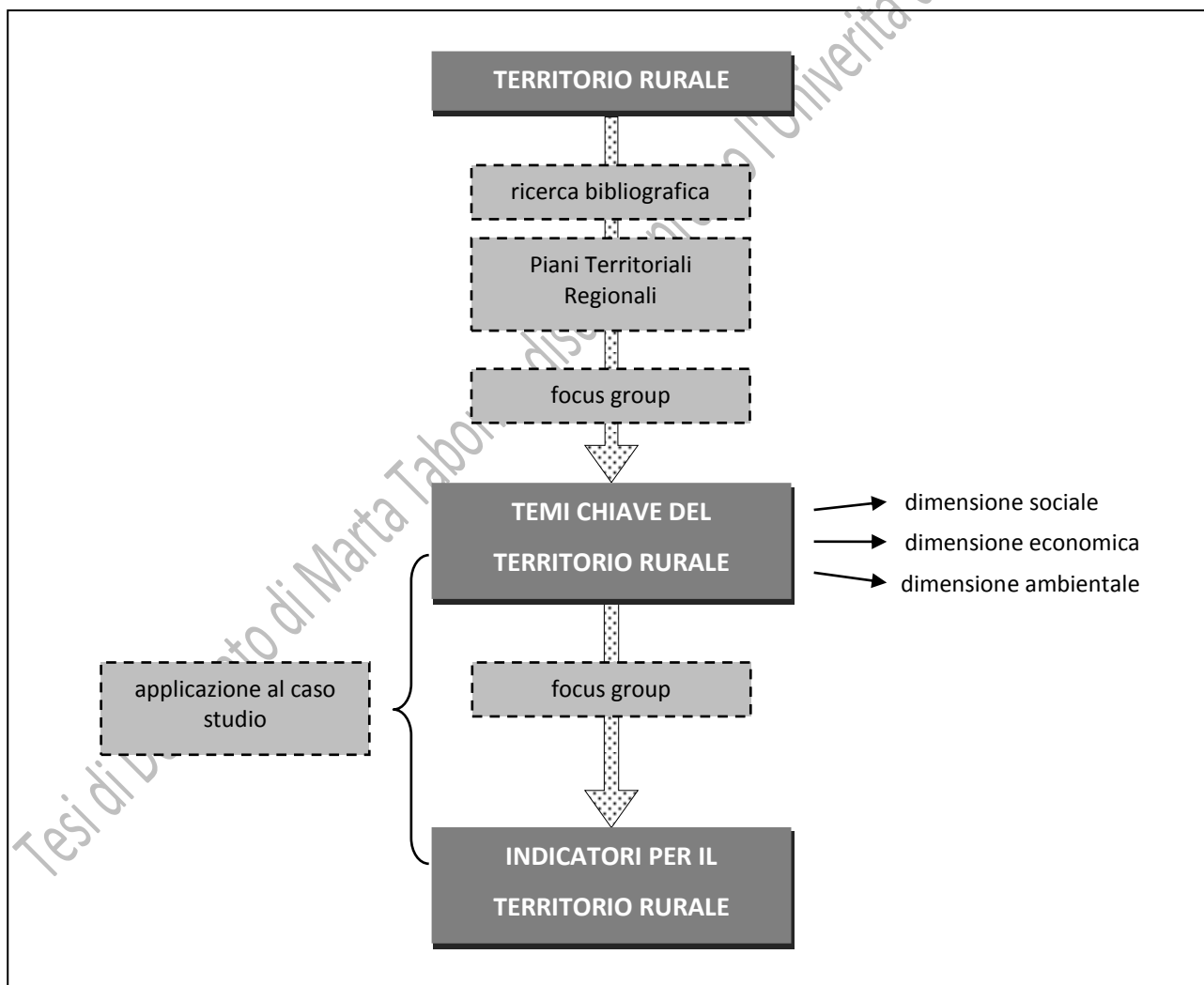


FIGURA 19: IL *FRAMEWORK* METODOLOGICO DELL'INDAGINE SUL TERRITORIO RURALE.

Rispetto all'intero processo intrapreso è interessante notare come esso abbia assunto un particolare valore conoscitivo, che va oltre quello del prodotto finale in sé. Il confronto e l'analisi di lavori simili realizzati in

altre realtà e la discussione all'interno dei *focus group* hanno rappresentato delle occasioni fondamentali per l'approfondimento del tema della ruralità sotto diversi punti di vista e in diversi contesti.

Un aspetto chiave con cui è stato necessario confrontarsi sin dalle fasi iniziali del lavoro di ricerca è stata la scelta della scala a cui riferire la classificazione e la valutazione del territorio rurale. Definire la scala ha permesso di circoscrivere il tipo di informazioni da raccogliere e di individuare gli strumenti di gestione verso i quali finalizzare l'analisi.

Il livello territoriale a cui si fa riferimento - europeo, nazionale, regionale o locale - in un determinato lavoro di ricerca, infatti, rappresenta il primo parametro per la misura del grado di dettaglio richiesto dall'analisi (Toccolini & Fumagalli, 2001).

La scelta, quindi, è stata cruciale ed ha tenuto in considerazione che a piccola scala è possibile cogliere il territorio nella sua complessità, ma si rischia di sacrificare l'attenzione per il luogo, mentre a grande scala l'analisi risulta più dettagliata ma rischia di perdere di vista il contesto generale in cui si opera.

Si è optato, quindi, per il livello regionale facendo riferimento all'unità politico-amministrativa a cui si riferiscono le scelte di governo del territorio.

Il livello scelto si è dimostrato il più opportuno per rappresentare le diverse anime del territorio rurale. Inoltre la mancanza di una classificazione delle aree rurali regionali ha fornito un ulteriore stimolo verso la costruzione di uno strumento conoscitivo che ponesse le basi per deliberare in modo informato le linee di una politica programmatica di scala regionale.

A questa scala, certo, si pone il problema di riuscire ad individuare gli aspetti chiave che caratterizzano il territorio, selezionando tra gli infiniti elementi che lo compongono, riuscendo a coglierne le linee fondamentali, cioè quegli aspetti che per primi possono influenzare le scelte. Se tale obiettivo viene raggiunto, però, è possibile attuare una sorta di gradualità conoscitiva (Toccolini & Fumagalli, 2001) che lascia aperta la possibilità di approfondire l'analisi (e quindi scendere di livello territoriale) sugli aspetti che si rivelano particolarmente significativi o critici.

#### 4.3 I TEMI CHIAVE DEL TERRITORIO RURALE

È ormai riconosciuto che la tradizionale funzione primaria del territorio agricolo di produzione di alimenti è affiancata da nuove funzioni riconosciute al mondo agricolo che vanno assumendo sempre più importanza. La tutela e la protezione dell'ambiente, la difesa del territorio dal dissesto idrogeologico, la custodia del patrimonio di usi e costumi del modo rurale diventano elementi fondamentali da considerare quando si osserva il territorio rurale.



FIGURA 20: "LA MEDE DE MADONE" A SAMMARDENCHIA DI TARCENTO. (PANNELLO IN CERAMICA, ASSOCIAZIONE CULTURALE "IL COBOLAR").

Rispetto a tale complessità non tutte le aree agricole sono uguali e in grado di svolgere tante e tali funzioni. La ruralità, al momento attuale, appare una realtà più che mai diversificata per i valori che esprime e per i ruoli che svolge nel contribuire all'equilibrio di un determinato territorio.

A partire da tali considerazioni si è deciso di delineare le sfaccettature del sistema rurale attraverso l'iniziale individuazione di una serie di elementi distintivi che sono stati definiti *temi chiave*. Questi possono essere riconosciuti come le condizioni essenziali ma anche come le potenzialità del territorio rurale in grado di distinguerlo da quello urbano; sono quel patrimonio e quelle risorse ambientali, sociali, culturali ed economiche disponibili che gli conferiscono valore nel lungo periodo.

Negli incontri dei *focus group*<sup>30</sup> è stata individuata una prima lista di temi chiave, oggetto di una successiva rielaborazione e selezione. L'elenco definitivo è il seguente: produttività e fruibilità del territorio per quanto riguarda gli aspetti legati alla dimensione economica, occupazione e relazione con il territorio per la dimensione sociale, chiusura dei cicli produttivi, biodiversità e mosaico del coltivato per gli aspetti ambientali (Tabella 12).

La decisione di ricondurre i temi chiave all'interno delle tre dimensioni – economica, sociale, ambientale – dipende dalla convinzione che la conoscenza, specialmente quella orientata alla valutazione di quanto e

<sup>30</sup> I verbali di tali incontri sono riportati negli Allegati IB e IC.

come i possibili interventi alterino l'assetto del territorio, non può che tener conto di tutte le dimensioni richiamate dal concetto di sostenibilità.

Dimensione	Tema chiave
<b>Economica</b>	Produttività
	Fruibilità del territorio
<b>Sociale</b>	Occupazione
	Relazione con il territorio
<b>Ambientale</b>	Chiusura dei cicli produttivi
	Biodiversità
	Mosaico del coltivato

TABELLA 12: LA LISTA DEI TEMI CHIAVE DEL TERRITORIO RURALE INDIVIDUATI.

#### 4.3.1 DIMENSIONE ECONOMICA

I temi chiave individuati per descrivere la dimensione economica del territorio rurale sono la produttività e la fruibilità del territorio.

La *produttività* fa riferimento alla capacità del territorio rurale di rappresentare un fattore di produzione, in grado di produrre cibo, di generare ricavi e di assicurare e gestire posti di lavoro.

La *fruibilità del territorio* rappresenta la disponibilità e l'accessibilità a servizi come l'accoglienza turistica. Tale tema chiave è legato anche alla produttività in quanto l'erogazione di tali servizi produce reddito e può rappresentare un volano per l'economia di un'area.

#### 4.3.2 DIMENSIONE SOCIALE

La dimensione sociale presenta le maggiori difficoltà di definizione, in relazione alla molteplicità di aspetti differenti tra di loro implicati. Attraverso i temi chiave individuati si intende porre l'attenzione sul rapporto tra il territorio rurale e la popolazione residente.

Il primo tema chiave, l'*occupazione*, intende fare riferimento innanzitutto al contributo dell'agricoltura alla conservazione e alla coesione delle comunità rurali attraverso il mantenimento e la creazione di posti di lavoro. Tale aspetto è indubbiamente legato anche alla dimensione economica.

Il secondo tema chiave, la *relazione con il territorio*, enfatizza il ruolo culturale del territorio rurale come depositario di un patrimonio unico di valori culturali e storici. Tale ruolo si esprime attraverso un rapporto privilegiato e una conoscenza approfondita del proprio territorio da parte della popolazione residente.

#### 4.3.3 DIMENSIONE AMBIENTALE

L'attività agricola può contribuire a migliorare la qualità ambientale con pratiche che svolgono un ruolo determinante nella protezione di acqua, aria, suolo e nell'incremento della biodiversità e che promuovono il risparmio energetico.

I temi chiave che rientrano nella dimensione ambientale sono la chiusura dei cicli produttivi, il contributo alla biodiversità e la conservazione del mosaico del coltivato.

Il primo riguarda il riutilizzo e il reimpiego dei sottoprodotti (es. paglia per allevamenti) e dei "rifiuti" (es. potature o letame per la produzione di concime o energia) che possono contribuire alla *chiusura dei cicli produttivi* maggiore di quanto non avvenga in altri settori.

Le aree agricole possono giocare, inoltre, un ruolo fondamentale per il mantenimento e il miglioramento della *biodiversità*, in particolare di quella ecosistemica, soprattutto attraverso il mantenimento di strutture naturali o seminaturali e l'uso di pratiche agricole non intensive e a basso input. In tal caso il territorio rurale può svolgere un'importante funzione tampone e di corridoio ecologico nei confronti delle aree protette.

L'agricoltura, infine, ha la potenzialità di costruire il cosiddetto *mosaico del coltivato*. Le tipologie di impianti tradizionali, il mantenimento di aree naturali o di macchie boscate ad in generale le pratiche che portano ad un incremento dell'eterogeneità dello spazio rurale svolgono un'importante funzione contro l'omogeneizzazione e la banalizzazione del paesaggio.

#### 4.3.4 I TEMI CHIAVE E LE FUNZIONI DEL TERRITORIO RURALE

I temi chiave individuati sono stati incrociati in una matrice a doppia entrata (Tabella 13) con le funzioni attribuite al territorio rurale riconosciute all'interno dei piani territoriali regionali analizzati. La matrice permette da un lato di verificare se i temi chiave individuati rispondono all'idea di ruralità che emerge negli strumenti di pianificazione, e dall'altro di connotare i temi chiave rispetto alle funzioni che essi supportano.

Le relazioni esistenti all'interno del territorio rurale sono di natura piuttosto complessa. Per tale motivo nella matrice vengono messe in luce sia le relazioni forti e dirette dei temi chiave con le diverse funzioni (grigio scuro) che le relazioni che potremmo definire indirette (grigio chiaro). Determinate caratteristiche del territorio rurale, infatti, sostengono in modo implicito e meno evidente anche lo svolgimento di altre funzioni, contribuendo alle diverse manifestazioni della ruralità.

	Funzioni								
	Produttiva agricola	Produttiva energetica	Turistica	Corridoio ecologico	Manutenzione del territorio	Presidio del territorio	Culturale e identitaria	Ricreativa	Sociale
Produttività									
Fruibilità del territorio									
Occupazione									
Relazione con il territorio									
Chiusura dei cicli produttivi									
Biodiversità									
Mosaico del coltivato									

relazione diretta/forte  
relazione indiretta/debole  
assenza di relazione



**TABELLA 13: LE RELAZIONI TRA I TEMI CHIAVE INDIVIDUATI E LE FUNZIONI ATTRIBUITE ALLE AREE RURALI NEI PIANI TERRITORIALI.**

La produttività è quel requisito del territorio rurale che permette lo svolgimento delle funzioni produttive sia di beni (cibo, energia) che di servizi (ospitalità turistica). Per questo essa si relaziona in modo forte con la funzione produttiva agricola ed energetica oltre che con la funzione turistica. La presenza di imprese agricole vitali e in grado di produrre reddito rappresenta anche il presupposto per contrastare l'abbandono delle aree agricole, favorendo la manutenzione del territorio rurale, e per mantenere le popolazioni in tali aree rurali, serbando intatta la funzione di presidio del territorio.

Il tema chiave della fruibilità del territorio permette lo svolgimento delle funzioni turistica e ricreativa (relazione forte), attraverso la presenza e il mantenimento di strutture per l'accoglienza turistica e per l'offerta di servizi.

La presenza di aziende agricole in grado di offrire posti di lavoro nel settore primario (tema chiave dell'occupazione) esplica un'importante funzione sociale oltre a rappresentare, di riflesso, un contributo per lo svolgimento delle funzioni di presidio del territorio offrendo alle comunità locali la possibilità di un impiego nelle aree in cui risiedono.

Il tema chiave definito come relazione con il territorio fa esplicito riferimento al fatto che esistano dei legami tra le persone e il territorio in cui esse vivono più stretti di quanto non avvenga nelle aree urbane. I residenti si identificano nel proprio territorio e si sentono parte di una realtà portatrice di una cultura che si differenzia da quella di chi vive in città. In tal senso la relazione con il territorio presenta anche una relazione diretta con la funzione di coesione sociale con dei riflessi positivi per il bilancio demografico delle zone rurali e quindi per il presidio del territorio.

Per il tema chiave della chiusura dei cicli produttivi, così come connotato nell'ambito di questa ricerca, non è stato possibile identificare delle relazioni dirette. In modo implicito è possibile, invece, trovare dei legami con le opportunità di produzione energetica (es. produzione di biogas negli allevamenti zootecnici o l'utilizzo degli scarti di potatura per alimentare centrali a biomassa). La chiusura dei cicli produttivi, in ogni caso, fa riferimento ad un tipo di gestione attenta anche alla manutenzione del territorio (relazione debole).

Gli ultimi due temi chiave, la biodiversità e il mosaico del coltivato, sono intrinsecamente connessi tra di loro, anche se la prima presenta una relazione diretta con la funzione di corridoio ecologico mentre il secondo contribuisce in modo forte allo svolgimento della funzione culturale e identitaria attraverso il contributo alla diversità del paesaggio e al mantenimento del paesaggio agrario tradizionale. Le pratiche agricole in grado di contribuire in diversi modi alla diversità dello spazio rurale, infatti, migliorano sia gli aspetti finalizzati al mantenimento della biodiversità che quelli per la valorizzazione del paesaggio con risvolti positivi per l'efficienza ecosistemica, per la manutenzione del territorio e di conseguenza anche per le funzioni turistica e ricreativa delle aree rurali.

#### 4.4 DAI TEMI CHIAVE AGLI INDICATORI

Una volta individuati i temi chiave si è proceduto ad individuare degli indicatori in grado di misurarne e qualificarne l'espressione.

Gli indicatori, infatti, sono strumenti che permettono di restituire e descrivere in forma sintetica ed efficace una situazione ambientale. In tal modo sono utili nel comunicare l'informazione essenziale ai decisori, ma anche ad un pubblico più ampio, rispondendo all'obiettivo della ricerca che prevede la definizione di uno strumento conoscitivo di supporto alle decisioni.

L'utilizzo di indicatori ed indici – soprattutto di natura statistica – è familiare nei sistemi socio-economici, ma anche in campo ambientale questo approccio è ormai consolidato (ARPA Lombardia, 2003).

Le definizioni del termine indicatore sono diverse; volendo citarne alcune si riportano le seguenti definizioni:

- rappresentazione sintetica di una realtà complessa, cioè caratteristica o insieme di caratteristiche che permettono di cogliere un determinato fenomeno (Schmidt di Friedberg, 1987);
- parametro o valore derivato da parametri che fornisce informazioni su un fenomeno e il cui significato va al di là delle proprietà direttamente associate al valore del parametro (OECD, 1994)
- modello che permette di monitorare e comunicare informazioni (Alberti, Bettini, 1996).

Le principali funzioni degli indicatori sono quindi quelle di:

- ridurre il numero di misure e di parametri che normalmente sarebbero richiesti per fornire una presentazione esatta di una situazione;
- semplificare il processo comunicativo attraverso il quale l'informazione dei risultati della misura viene fornita all'utilizzatore.

In campo ambientale non è sempre possibile individuare liste di indicatori valide indistintamente per ogni contesto territoriale. Spesso la soluzione migliore è giungere alla definizione di indicatori specifici attraverso necessari processi di selezione e formulazione (Regione Lombardia, 2006).

In ogni caso l'indicatore ideale dovrebbe osservare una serie di criteri rintracciabili negli schemi internazionali (OECD, EEA, FAO) e cioè:

- essere rilevanti ai fini delle politiche, rappresentare cioè le questioni chiave che i governi e gli *stakeholder* intendono affrontare;
- avere basi analitiche o scientifiche comprovate, seppur prevedendo successive fasi di sviluppo o miglioramento;
- essere misurabili, tenendo conto della disponibilità dati, della loro pianificazione e dei loro costi;
- essere di facile interpretazione; devono comunicare l'informazione essenziale ai decisori e a un pubblico più ampio in modo non ambiguo e di facile comprensione.

Gli indicatori ambientali, dunque, vengono utilizzati per ricreare un'immagine realistica e rappresentativa dello stato dell'ambiente, al fine di consentire la comparazione fra diversi ambiti spaziali e dei confronti con soglie o obiettivi. Gli indicatori ambientali rispondono così all'esigenza finale di disporre di dati che permettano l'espressione di un giudizio.

Rispetto a quest'ultimo punto è indispensabile precisare che se l'uso di indicatori può risultare molto utile, essi hanno dei limiti che è necessario considerare sia nel momento della loro definizione e selezione che nella fase di interpretazione dei risultati. Innanzitutto essi servono a rappresentare una caratteristica o una proprietà astratta ma non equivalgono alla caratteristica indicata, quindi la rappresentano indirettamente e spesso parzialmente. In secondo luogo la selezione è una fase di scelta soggettiva, anche se non arbitraria, che ricade sulla responsabilità del ricercatore.

Per l'individuazione e la selezione degli indicatori da utilizzare nel presente lavoro di ricerca si è optato per operare ancora una volta tramite *focus group* (Allegati IB e IC). Anche in questo caso la lista originale emersa nel corso del primo incontro è stata rivista e modificata nel corso del secondo incontro e dell'applicazione all'area di studio, attraverso l'inserimento di nuovi indicatori e l'eliminazione di altri.

Dopo una prima *wish list* ci si è confrontati con la reale disponibilità e qualità dei dati (soprattutto rispetto all'aggiornamento) e si è proceduto a definire la lista definitiva.



In alcuni casi, infatti, si è appurato che i dati necessari non erano disponibili nell'immediato o erano inesistenti (es. valore agronomico dei terreni). In tali casi ci si è trovati davanti a due opzioni, a cui si è fatto di volta in volta ricorso a seconda dei casi:

- rinunciare all'idea di descrivere determinati aspetti;
- utilizzare altri indicatori o dei *proxy*, cioè variabili correlate ai fenomeni che si intendeva rappresentare ma che non ne rappresentano una misurazione diretta.

Ulteriori modifiche sono state fatte in seguito all'analisi statistica delle variabili. Nei casi in cui è emersa una scarsa rappresentatività della variabile (es. valori immobiliari) oppure un'eccessiva correlazione tra variabili (es. densità di allevamenti e densità di aziende agricole) si è deciso di eliminare alcune variabili dall'analisi.

In altri casi si sono individuate nuove banche dati grazie alle quali è stato possibile inserire nuovi indicatori (es. valore aggiunto comunale).

Una lista completa degli indicatori analizzati ma poi scartati nel corso del lavoro di ricerca è riportata in allegato assieme alle ragioni che hanno portato alla scelta di non utilizzarli (Allegato III).

Gli aspetti considerati nella selezione degli indicatori sono stati anche il livello scelto per l'indagine (e cioè la scala regionale) e la possibilità di scegliere la regione Friuli Venezia Giulia come caso studio per l'applicazione e la verifica della metodologia individuata.

Un altro aspetto considerato in fase di selezione degli indicatori è stata l'unità geografica di riferimento, cioè il comune. Non si tratta dell'unità minima ideale per analizzare la ruralità (Anania & Tenuta, 2008), che non segue certo confini amministrativi, e che, contemporaneamente, può risultare diversificata anche all'interno di uno stesso comune. D'altra parte, come ricordato si tratta dell'unità spaziale più piccola per la quale sono disponibili molte delle informazioni statistiche necessarie.

La Tabella 14 riporta gli indicatori raggruppati in base alla dimensione considerata e ai temi chiave. Vengono riportati, oltre al nome e ad una breve descrizione, anche il codice identificativo, l'unità di misura, l'orientamento valutativo e la fonte. L'orientamento valutativo considera la direzione dell'indicatore rispetto al valore di riferimento e considera quindi se tra i due corre una relazione positiva, per la quale al crescere dell'uno cresce anche l'altro (freccie nella stessa direzione), oppure negativa, e quindi all'aumentare dell'uno diminuisce l'altro (freccie in direzioni opposte).

I primi due indicatori, la densità abitativa e la percentuale di superficie agricola, non sono stati inseriti all'interno dei temi chiave individuati; essi, infatti, vogliono descrivere la dimensione territoriale della ruralità. Per rappresentare quantitativamente la ruralità si è scelto di non prescindere da tali variabili che, più che caratterizzare il tipo e le funzioni del territorio rurale, servono a definire il grado di urbanità (e quindi di ruralità) delle diverse aree.

Dimensioni considerate	Tema chiave	Codice	Nome indicatore	Descrizione	U.d.m.	Orientamento valutativo	Fonte e anno
Territoriale	Popolazione	POP	<b>Densità abitativa</b>	Rapporto tra numero di abitanti residenti nel comune e superficie comunale	ab/km <sup>2</sup>	↑↓	ISTAT, 2009
	Uso del suolo	SAU	<b>Densità agricola</b>	Rapporto tra superficie agricola utilizzata su superficie comunale espresso in percentuale	%	↑↑	Moland, 2000
Economica	Produttività	ECON1	<b>Valore Aggiunto del settore agricolo</b>	Rapporto tra Valore Aggiunto comunale del settore agricoltura sul totale Valore Aggiunto comunale espresso in percentuale	%	↑↑	Ist. Tagliacarne, 2008
		ECON2	<b>Percentuale di superficie irrigata</b>	Rapporto tra superficie irrigata superficie comunale espresso in percentuale	%	↑↑	Consorzi di Bonifica, 2011
	Fruibilità del territorio	ECON4	<b>Numero di agriturismi</b>	Numero di agriturismi presenti nel comune	n	↑↑	ERSA, 2007
Sociale	Occupazione	SOC1	<b>Percentuale di Unità Locali attive in agricoltura</b>	Rapporto tra numero di Unità Locali del settore agricoltura su totale delle Unità Locali comunali espresso in percentuale	%	↑↑	CCIIAA, 2011
	Relazione con il territorio	SOC2	<b>Aziende agricole per 1000 abitanti</b>	Numero di aziende agricole presenti nel comune ogni 1000 abitanti residenti	n*1000ab	↑↑	ISTAT, 2000 e 2001
		SOC3	<b>Percentuale di edifici con più di 8 interni</b>	Rapporto tra numero di edifici con più di otto interni presenti nel comune sul totale degli edifici comunali espresso in percentuale	%	↑↓	ISTAT, 2001
		SOC4	<b>Percentuale di residenti stranieri</b>	Rapporto tra numero di residenti stranieri e numero di abitanti residenti nel comune espresso in percentuale	%	↑↓	ISTAT, 2009

Test

Dimensioni considerate	Tema chiave	Codice	Nome indicatore	Descrizione	U.d.m.	Orientamento valutativo	Fonte e anno
Ambientale	Chiusura dei cicli produttivi	AMB1	<b>Produzione di rifiuti procapite</b>	Produzione di rifiuti procapite all'anno	kg/ab*anno	↑↓	ARPA FVG, 2009
		AMB2	<b>Densità di capi bovini</b>	Rapporto tra numero di capi bovini presenti nel comune e superficie comunale	capi/ha	↑↑	ISTAT, 2000
	Biodiversità	AMB3	<b>Percentuale di aree tutelate</b>	Rapporto tra superficie sottoposta a tutela e superficie comunale espresso in percentuale	%	↑↑	Regione FVG, 2010
		AMB4	<b>Percentuale di HN VF</b>	Rapporto tra superficie classificata come High Nature Value Farmland e superficie comunale espresso in percentuale	%	↑↑	Movia et al., 2010
	Mosaico del coltivato	AMB5	<b>Percentuale di seminativi</b>	Rapporto tra superficie a seminativo superficie comunale espresso in percentuale	%	↑↓	ISTAT, 2000

TABELLA 14: INDICATORI PER IL TERRITORIO RURALE.

La *densità abitativa* è l'indicatore che praticamente tutte le classificazioni utilizzano per discriminare le aree rurali da quelle urbane ed è utile nel fornire un'indicazione dell'insediamento della popolazione in un determinato territorio. La *densità agricola*, invece, analizza l'uso del suolo e considera la percentuale di suolo destinato a fini agricoli sul totale. L'orientamento valutativo mostra proporzionalità negativa nel caso della densità (infatti più bassa è la densità e più un'area può essere classificata come rurale e viceversa), mentre nel caso della percentuale di superficie agricola la proporzionalità è positiva (all'aumentare della superficie agricola aumenta la ruralità e viceversa).

Rispetto alla dimensione economica gli indicatori selezionati sono stati:

- il *valore aggiunto del settore agricolo* e la *percentuale di superficie irrigata* per il tema della produttività;
- il *numero di agriturismi* per definire la fruibilità del territorio.

Il valore aggiunto agricolo (espresso come percentuale sul totale del valore aggiunto comunale) indica il peso del settore primario nel contribuire alla produzione di ricchezza. La scelta dell'indicatore relativo alla percentuale di superfici irrigate deriva dalla considerazione che irrigare significa migliorare la produttività. Il numero di agriturismi intende, invece, dare un'idea della fruibilità del territorio rurale per eventuali turisti e visitatori.

Per la dimensione sociale sono stati scelti:

- la *percentuale di Unità Locali attive in agricoltura* per indagare il tema dell'occupazione;
- le *aziende agricole per 1000 abitanti*, la *percentuale di edifici con più di 8 interni* e la *percentuale di residenti stranieri* per il tema delle relazioni con il territorio.

I temi chiave relativi agli aspetti sociali, soprattutto quello della relazione con il territorio, sono quelli più difficili da esprimere a partire da informazioni statistiche. Le Unità Locali attive esprimono il numero di imprese iscritte alla Camera di Commercio che si occupano di agricoltura (anche quelle parti di impresa che hanno sede fuori dal comune in questione ma che in esso svolgono parte delle proprie attività). Analizzare la percentuale di unità Locali che si occupano di agricoltura vuole esprimere l'opportunità di occupazione in imprese di tale settore. Il numero di aziende agricole per mille abitanti calcolato in base ai dati del censimento dell'ISTAT è utilizzato, invece, per esprimere in senso positivo la relazione con il territorio: considerando anche le aziende piccole o molto piccole che non rappresentano reali opportunità di lavoro o una possibile fonte di reddito, si può ricavare comunque un'idea del peso della cultura rurale in un determinato territorio e quindi del legame con esso. Al contrario la percentuale di edifici con più di otto interni e la percentuale di stranieri residenti sono stati scelti come indicatori associati ad una bassa relazione con il territorio rurale, di cui evidenziano invece il solo ruolo residenziale. Spesso le aree rurali presentano attrattività in virtù del fatto che affitto e acquisto degli alloggi sono meno costosi che in aree urbane (Osti, 2010). La scelta di abitare in aree non urbane non è quindi determinata dalla ricerca delle caratteristiche espresse dalla ruralità; di conseguenza si assume che i modelli di comportamento e di

consumo di chi abita in condominio o di chi proviene da aree diverse siano analoghi a chi vive in città e non rivelino un rapporto privilegiato con il territorio rurale e con i suoi possibili significati culturali e identitari.

Per quanto riguarda, infine, la dimensione ambientale gli indicatori selezionati sono:

- la *produzione di rifiuti procapite* e la *densità di capi bovini* per il tema della chiusura dei cicli produttivi;
- la *percentuale di aree tutelate* e la *percentuale di High Nature Value Farmland (HNVF)*<sup>31</sup> per la biodiversità;
- la *percentuale di seminativi* per la descrizione del mosaico del coltivato.

La selezione degli indicatori relativi ai rifiuti prodotti annualmente nei comuni e alla densità di capi bovini si fondano sul presupposto che il mondo rurale permetta una chiusura del ciclo produttivo maggiore rispetto a quanto non avvenga nel mondo urbano. La presenza di aree protette e di aree rurali classificabili come HNVF invece fanno riferimento alla potenziale funzione tampone e di corridoio ecologico svolta delle aree agricole, soprattutto se gestite attraverso pratiche a basso impatto ambientale (Geneletti, 2004). Infine la percentuale di seminativi vuole considerare, attraverso la relazione inversa, il contributo alla diversità paesaggistica che può offrire il mosaico del coltivato. I seminativi rappresentano un tipo di coltura che può portare ad una banalizzazione del paesaggio agrario, con ripercussioni anche sulle funzioni di equilibrio ecologico del territorio rurale (Lazzerini, 2001).

Un problema particolarmente evidente incontrato nella definizione del set di indicatori è stato quello dell'aggiornamento dei dati. Di fronte all'impossibilità di poter disporre di dati recenti in grado di fornire una rappresentazione aggiornata del territorio rurale (in attesa che vengano pubblicati i dati degli ultimi censimenti dell'ISTAT), è stato necessario riferirsi in diversi casi a dati del 2000 e del 2001.

Un altro dato non aggiornato, eppure fondamentale per lo studio, è quello relativo all'uso del suolo ricavato dalla cartografia predisposta nell'ambito del Progetto Moland per il FVG che è basata su rilievi da immagini satellitari del 2000. Anche in questo caso non è stato possibile reperire fonti alternative.

Nonostante i punti di debolezza che potremmo definire strutturali e che non è stato possibile eliminare, e la soggettività insita nel lavoro, soprattutto di selezione degli indicatori, è stato possibile, arrivare alla definizione di uno schema in grado di considerare i diversi aspetti inerenti alla ruralità espressi dai temi chiave.

In alcuni casi gli indicatori individuati possono esprimere delle relazioni oltre che con il tema chiave a cui sono riferite anche con altri temi chiave.

Allo scopo di verificare tali relazioni si è costruita una matrice (Tabella 15) che incrocia gli indicatori e i temi chiave, mostrando sia le relazioni dirette (in grigio scuro) sia quelle indirette (in grigio chiaro).

---

<sup>31</sup>Andersen et al., 2003.

	Produttività	Fruibilità del territorio	Occupazione	Relazione con il territorio	Chiusura dei cicli produttivi	Biodiversità	Mosaico del coltivato
Densità abitativa							
Densità agricola							
VA del settore agricolo							
% superficie irrigata							
Num. di agriturismi							
% UL in agricoltura							
Aziende agricole per 1000 ab.							
% edifici con più di 8 interni							
% residenti stranieri							
Produzione rifiuti procapite							
Densità di capi bovini							
% aree tutelate							
% HN VF							
% seminativi							

relazione diretta/forte  
relazione indiretta/debole  
assenza di relazione

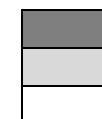


TABELLA 15: RELAZIONI TRA GLI INDICATORI SELEZIONATI E I TEMI CHIAVE INDIVIDUATI.

## 4.5 LE SCHEDE DEI METADATI

Sono state realizzate delle schede per descrivere in maniera sintetica e immediata gli indicatori specificandone le informazioni più importanti e significative (Tabella 16).

Ogni scheda metadati è composta da cinque parti principali:

- quella relativa alla definizione dell'indicatore che comprende la voce in cui vengono indicati l'asse e il valore di riferimento, una breve descrizione dell'indicatore e le finalità per cui si può utilizzare l'indicatore;
- quella relativa alla qualificazione dell'indicatore in cui sono specificati la tipologia di descrittore a cui l'indicatore appartiene, il metodo di calcolo, l'unità di misura e l'orientamento valutativo rispetto al valore di riferimento;
- la parte relativa all'ambito geografico e temporale che riporta la fonte del dato e le indicazioni relative all'aggiornamento e al livello geografico;
- i riferimenti bibliografici;
- un'ultima parte per le eventuali note.

## NOME INDICATORE

### DEFINIZIONE DELL'INDICATORE

DIMENSIONE CONSIDERATA	Territoriale, economica, sociale o ambientale.
TEMA CHIAVE	Es. produttività, fruibilità del territorio, occupazione, ecc.
DEFINIZIONE	Descrivere brevemente l'indicatore.
FINALITÀ	Evidenziare le finalità dell'indicatore scelto (perché è utile nell'ambito del lavoro presentato).

### QUALIFICAZIONE DELL'INDICATORE

TIPO DI DESCRITTORE	Es. variabile quantitativa, variabile parametrizzata, indice, ecc.
METODO DI CALCOLO	Specificare il metodo di calcolo dell'indicatore.
UNITÀ DI MISURA	Specificare l'unità di misura dell'indicatore.
ORIENTAMENTO VALUTATIVO	Specificare l'orientamento positivo (all'aumentare del valore dell'indicatore aumenta il contributo al tema chiave) o negativo (all'aumentare del valore dell'indicatore diminuisce il contributo al tema chiave) rispetto al tema di riferimento (in contesti decisionali l'indicatore non ha solo fini puramente descrittivi ma deve permettere l'espressione di un giudizio in rapporto ad una situazione definita come più desiderabile).

### AMBITO GEOGRAFICO E TEMPORALE

FONTE	Specificare qual è l'Ente o l'Organismo detentore dei dati.
ULTIMO AGGIORNAMENTO	Riportare l'anno dell'ultimo aggiornamento del dato.
FREQUENZA DI AGGIORNAMENTO	Riportare la periodicità di aggiornamento.
COPERTURA GEOGRAFICA	Indicare il livello di copertura geografica/territoriale dei dati che popolano l'indicatore (Regionale/Provinciale/Comunale/Puntuale)

### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Riportare gli eventuali riferimenti bibliografici dell'indicatore.

### NOTE

Indicare eventuali commenti sull'indicatore o sui dati di popolamento.

**TABELLA 16: SCHEDA METADATI.**

Di seguito si riportano le schede compilate per ognuno degli indicatori selezionati.



## DENSITÀ ABITATIVA (POP)

### DEFINIZIONE DELL'INDICATORE

DIMENSIONE CONSIDERATA	Territoriale
TEMA CHIAVE	Popolazione
DEFINIZIONE	<p>La densità demografica rappresenta la popolazione residente di un determinato territorio rapportata all'unità di superficie. Si tratta dell'indicatore maggiormente utilizzato nelle classificazioni volte a discriminare le aree rurali da quelle urbane, sia a livello internazionale (OCSE, Eurostat, Espon) che nazionale IINSOR, INEA, MIPAAF). Il presupposto nell'uso di tale indicatore è che le aree rurali si differenziano da quelle urbane per la presenza non solo di un basso numero di abitanti ma anche da ridotta densità abitativa (Fuguitt, 2004).</p> <p>Tale indicatore, seguendo una proporzionalità negativa, descrive la dimensione territoriale della ruralità, e assieme alla densità agricola rappresenta la base per indagare le differenze tra urbano e rurale.</p>
FINALITÀ	<p>Aiutato dal dato sulla densità abitativa il pianificatore, il valutatore dovrebbe riuscire a interpretare il territorio secondo gradi diversi di presenza umana sul territorio: i comuni urbani sono quelli con i valori più alti di densità abitativa mentre i comuni caratterizzati di valori di densità abitativa inferiori si inquadrano come comuni rurali. L'indicatore relativo alla densità abitativa ha quindi lo scopo di fornire una prima indicazione sul grado di ruralità dei comuni.</p>

### QUALIFICAZIONE DELL'INDICATORE

TIPO DI DESCRITTORE	Variabile quantitativa
METODO DI CALCOLO	Numero di abitanti residenti nel Comune su superficie del territorio comunale espressa in km <sup>2</sup> .
UNITÀ DI MISURA	Ab/ km <sup>2</sup>
ORIENTAMENTO VALUTATIVO	Proporzionalità negativa rispetto al grado di ruralità.

### AMBITO GEOGRAFICO E TEMPORALE

FONTE	ISTAT
ULTIMO AGGIORNAMENTO	L'ultimo aggiornamento è dicembre 2011. Si sono utilizzati i dati relativi al 1.1.2009.
FREQUENZA DI AGGIORNAMENTO	Annuale
COPERTURA GEOGRAFICA	Intero territorio nazionale.

### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Fuguitt, G.V. Some demographic aspects of rurality, *Research in social stratification and mobility*, 2004, 22, 73-90.

IINSOR (1994); ISTAT (1996); INEA (2000); Paquette & Domon (2003); ESPON (2006); OCSE (2006); MIPAF (2007); Anania e Tenuta (2008); Eurostat (2010).

### NOTE

/

## DENSITÀ AGRICOLA (SAU)

### DEFINIZIONE DELL'INDICATORE

DIMENSIONE CONSIDERATA	Territoriale
TEMA CHIAVE	Uso del suolo
DEFINIZIONE	<p>L'indicatore rappresenta il peso della superficie agricola sul totale della superficie comunale. Tale indicatore, seguendo una proporzionalità positiva, descrive la dimensione territoriale della ruralità, e assieme alla densità abitativa rappresenta la base per indagare le differenze tra urbano e rurale.</p> <p>Il dato è stato calcolato sulla base della carta di uso del suolo prodotta nell'ambito del Progetto Moland per il FVG (1:25.000) sommando tutte le aree comprese sotto la voce superfici agricole utilizzate, che comprende seminativi, colture permanenti, prati stabili (foraggiere permanenti) e zone agricole eterogenee.</p>
FINALITÀ	Tale indicatore permette di porre in evidenza l'uso agricolo del territorio nei diversi comuni, permettendo di riconoscere i comuni interessati maggiormente da aree agricole e quelli in cui tali aree rappresentano solo dei lembi residuali. L'indicatore relativo alla densità agricola ha quindi lo scopo di fornire una prima indicazione sul grado di ruralità dei diversi comuni.

### QUALIFICAZIONE DELL'INDICATORE

TIPO DI DESCRITTORE	Variabile quantitativa
METODO DI CALCOLO	Il dato è stato calcolato sulla base della Carta di uso del suolo Moland, 2000 ed è espresso come rapporto percentuale tra superficie agricola utilizzata (e superficie del territorio comunale).
UNITÀ DI MISURA	%
ORIENTAMENTO VALUTATIVO	Proporzionalità positiva rispetto alla ruralità.

### AMBITO GEOGRAFICO E TEMPORALE

FONTE	Carta di uso del suolo del Progetto Moland; scala 1:25.000
ULTIMO AGGIORNAMENTO	2000
FREQUENZA DI AGGIORNAMENTO	/
COPERTURA GEOGRAFICA	Intero territorio del FVG

### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Paquette & Domon (2003); Anania & Tenuta (2008)

## NOTE

Il dato presenta alcune problematiche. Innanzitutto la carta di uso del suolo da cui è stato ricavato il dato relativo alle superfici agricole è stata costruita sulla base di immagini satellitari dell'anno 2000, e quindi ormai obsoleti. Inoltre la scala della Carta 1:25.000 presenta un livello di dettaglio sufficiente per essere preciso in un'indagine su base comunale.

Questa carta, derivante da foto interpretazione di ortofoto satellitari, presenta una minima unità cartografabile di 1 ha nei territori modellati artificialmente e di 3 ha nelle altre aree.

All'interno della voce superfici agricole utilizzate (così nella legenda di Corine Land Cover che Moland riprende) rientrano seminativi, colture permanenti, prati stabili (foraggiere permanenti) e zone agricole eterogenee; queste ultime che a loro volta comprendono colture annuali associate a colture permanenti, sistemi colturali e particellari complessi, sistemi colturali e particellari complessi senza insediamenti sparsi, sistemi colturali e particellari complessi con insediamenti sparsi, aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali, aree agroforestali. Non si tratta quindi della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) censita dall'ISTAT e definibile come la superficie effettivamente utilizzata in coltivazioni propriamente agricole. Non è stato però possibile utilizzare i dati del Censimento dell'agricoltura in quanto i dati relativi alla SAU per comune sono frutto della somma delle superfici agricole delle aziende aventi la sede in quel determinato comune. Le superfici quindi non sono sempre tutte fisicamente localizzate nel comune a cui vengono attribuite.

Tesi di Dottorato di Marta Taborra, discussa presso l'Università

## VALORE AGGIUNTO DEL SETTORE AGRICOLO (ECON1)

### DEFINIZIONE DELL'INDICATORE

DIMENSIONE CONSIDERATA	Economica
TEMA CHIAVE	Produttività
DEFINIZIONE	L'indicatore misura la percentuale di Valore Aggiunto dell'agricoltura ai prezzi di base sul totale del Valore Aggiunto comunale. Il Valore Aggiunto rappresenta la migliore approssimazione per la contabilità territoriale del prodotto interno lordo e quindi utilizzando tale indicatore si vuole ottenere una stima del peso del settore primario nella produzione di ricchezza a livello comunale.
FINALITÀ	Tale indicatore fornisce una stima su quanto del prodotto interno lordo del comune deriverebbe dall'agricoltura. È possibile, quindi, capire il peso del settore agricolo nell'economia di una determinata area.

### QUALIFICAZIONE DELL'INDICATORE

TIPO DI DESCRITTORE	Variabile quantitativa
METODO DI CALCOLO	È stato calcolato come il rapporto espresso in percentuale del Valore Aggiunto ai prezzi di base dell'agricoltura sul Valore Aggiunto totale comunale.
UNITÀ DI MISURA	%
ORIENTAMENTO VALUTATIVO	Proporzionalità positiva rispetto al valore di riferimento.

### AMBITO GEOGRAFICO E TEMPORALE

FONTE	Istituto Tagliacarne
ULTIMO AGGIORNAMENTO	Il dato utilizzato è del 2008.
FREQUENZA DI AGGIORNAMENTO	Annuale
COPERTURA GEOGRAFICA	Copertura nazionale.

### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Marangon, F. & Pozzi, E., a cura di, *Il sistema rurale del FVG. Rapporto 2009*, ERSA, 2009.

## NOTE

Il calcolo del valore aggiunto viene generalmente eseguito sottraendo dal valore complessivo dei beni e servizi (output) conseguiti in ciascuna unità di produzione, il corrispondente valore (input) dei beni e servizi ottenuti da altre unità e impiegati in quella in esame. Nel momento in cui si passa dalle valutazioni riferite all'intero Paese a quelle relative alle circoscrizioni territoriali di ordine inferiore si deve ricorrere a particolari tecniche statistiche indirette. L'Istituto Tagliacarne, produttore del dato, opera attraverso l'elaborazione di serie storiche di variabili note a livello comunale, ottenendo un'approssimazione del prodotto interno lordo per branca di attività economica. Nel caso dell'agricoltura, il calcolo del valore aggiunto è ricavato, da un lato, da dati demografici di fonte amministrativa (in particolare i trasferimenti di residenza dai comuni più piccoli, prevalentemente a carattere rurale, combinati con quelli occupazionali di fonte censuaria); dall'altro, collegando i dati comunali sulle superfici destinate alle varie forme di coltura e sulla consistenza dei capi di bestiame censiti, con il valore della produzione agricola delle province stimato annualmente, ipotizzando che costi relativi ai consumi intermedi si ripartiscano nella stessa proporzione dei valori della produzione.

Tesi di Dottorato di Marta Taborra, discussa presso l'Università degli Studi

## PERCENTUALE DI SUPERFICIE IRRIGATA (ECON2)

### DEFINIZIONE DELL'INDICATORE

DIMENSIONE CONSIDERATA	Economica
TEMA CHIAVE	Produttività
DEFINIZIONE	L'indicatore esprime la percentuale di superficie irrigata sul totale della superficie comunale. La possibilità di predisporre interventi di irrigazione rappresenta un valore aggiunto per la produttività dei terreni agricoli.
FINALITÀ	L'investimento, pubblico o privato, come quello di realizzare impianti di irrigazione, oltre a migliorare le <i>performance</i> agricole può essere considerato una misura della strategicità di un certo territorio. Dovrebbe essere interesse della collettività mantenere tali aree a destinazione d'uso agricolo in modo da non dissipare gli investimenti fatti. La finalità dell'indicatore è quella di tenere in considerazioni tali aspetti nelle scelte effettuate per un dato territorio.

### QUALIFICAZIONE DELL'INDICATORE

TIPO DI DESCRITTORE	Variabile quantitativa
METODO DI CALCOLO	Rapporto tra superficie sottoposta ad irrigazione e superficie totale comunale espresso in valore percentuale
UNITÀ DI MISURA	%
ORIENTAMENTO VALUTATIVO	Proporzionalità positiva o negativa rispetto alla produttività.

### AMBITO GEOGRAFICO E TEMPORALE

FONTE	Consorzi di bonifica della Bassa Friulana, del Ledra Tagliamento, della Pianura Isontina e del Cellina Meduna
ULTIMO AGGIORNAMENTO	2010
FREQUENZA DI AGGIORNAMENTO	Annuale
COPERTURA GEOGRAFICA	Il dato interessa le aree regionali facenti parte dei Consorzi di bonifica del FVG.

### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Lazzerini, 2001

### NOTE

Il principale limite dell'indicatore è che riferisce le superfici irrigate rilevate all'anno 2010 al dato della superficie agricola utilizzata calcolata in base alla carta di uso del suolo del progetto Moland costruita su immagini satellitari dell'anno 2000. Il fatto di confrontare delle percentuali, però, non comportare grossi scostamenti dai risultati che ci si potrebbe attendere se le superfici irrigate fosse riferite alle superfici agricole realmente presenti nel 2010.

## NUMERO DI AGRITURISMI (ECON3)

### DEFINIZIONE DELL'INDICATORE

DIMENSIONE CONSIDERATA	Economia
TEMA CHIAVE	Fruibilità
DEFINIZIONE	Le aziende agrituristiche, espressione di una forma di diversificazione dell'economia aziendale, permettono la valorizzazione del territorio rurale, del patrimonio artistico, culturale e naturale, richiamano flussi turistici esercitando un effetto volano sulle economie locali, e tutelano gli ambiti di pregio ambientale e paesaggistico.
FINALITÀ	Tale indicatore è in grado di caratterizzare i diversi comuni in base alla fruibilità del loro territorio rurale. La presenza di strutture in grado di offrire servizi come l'accoglienza turistica migliorano la fruibilità di un'area rendendola più accessibile. L'erogazione di tali servizi rappresentano, poi, una fonte di reddito che legano l'indicatori agli altri indicatori della dimensione economica.

### QUALIFICAZIONE DELL'INDICATORE

TIPO DI DESCRITTORE	Variabile quantitativa
METODO DI CALCOLO	Numero di agriturismi presenti in ogni comune
UNITÀ DI MISURA	n
ORIENTAMENTO VALUTATIVO	Proporzionalità positiva rispetto al tema della fruibilità del territorio rurale

### AMBITO GEOGRAFICO E TEMPORALE

FONTE	ERSA FVG
ULTIMO AGGIORNAMENTO	2011. I dati utilizzati sono del 2007.
FREQUENZA DI AGGIORNAMENTO	annuale
COPERTURA GEOGRAFICA	Regionale

### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Regione Lombardia, Linee guida per la valutazione degli impatti delle grandi infrastrutture sul sistema rurale e per la realizzazione di proposte di interventi di compensazione, 2006.

### NOTE

/

## PERCENTUALE DI UNITÀ LOCALI ATTIVE IN AGRICOLTURA (SOC1)

### DEFINIZIONE DELL'INDICATORE

DIMENSIONE CONSIDERATA	Sociale
TEMA CHIAVE	Occupazione
DEFINIZIONE	L'indicatore esprime la percentuale di Unità Locali attive in agricoltura sul totale delle Unità Locali. Le UL corrispondono "a un'impresa o ad una parte di un'impresa situata in una località topograficamente identificata. In tale località, o a partire da tale località, una o più persone svolgono (...) delle attività economiche per conto di una stessa impresa"(Regolamenti CE 3073/1990, 177/2008 e 696/1993). Si tratta di imprese iscritte al registro delle imprese (a differenza del dato relativo alle aziende agricole dell'ISTAT che registra anche le aziende non iscritte alle Camere di Commercio). Esse contribuiscono alla creazione di reddito e rappresentano opportunità di occupazione per la popolazione.
FINALITÀ	La presenza di imprese attive nel settore agricole rappresenta una misura delle opportunità di occupazione in tale settore.

### QUALIFICAZIONE DELL'INDICATORE

TIPO DI DESCRITTORE	Variabile quantitativa
METODO DI CALCOLO	Rapporto percentuale tra il numero di Unità Locali del settore agricoltura, silvicoltura e pesca del comune sul totale delle Unità Locali comunali
UNITÀ DI MISURA	Specificare l'unità di misura dell'indicatore.
ORIENTAMENTO VALUTATIVO	L'indicatore esprime una proporzionalità positiva rispetto alla produttività.

### AMBITO GEOGRAFICO E TEMPORALE

FONTE	Infocamere (Banca dati Stockview)
ULTIMO AGGIORNAMENTO	Secondo trimestre 2011
FREQUENZA DI AGGIORNAMENTO	Trimestrale
COPERTURA GEOGRAFICA	Nazionale

### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Paquette & Domon (2003); Anania & Tenuta (2008), che però utilizzano la percentuale di addetti occupati in agricoltura sul totale degli addetti.

### NOTE

La Banca dati Stockview fornisce dati molto aggiornati. Se si fossero considerati gli addetti ci si sarebbe riferiti all'anno 2000 e quindi si è preferito utilizzare i dati prodotti da Infocamere.

Tra sedi di impresa e Unità Locali si è optato per le UL che rilevano anche l'attività di quelle imprese che hanno sede fuori dal comune considerato e fornendo, quindi, un'immagine più completa del mondo delle aziende attive in agricoltura.



## AZIENDE AGRICOLE PER MILLE ABITANTI (SOC3)

### DEFINIZIONE DELL'INDICATORE

DIMENSIONE CONSIDERATA	Sociale
TEMA CHIAVE	Relazione con il territorio
DEFINIZIONE	L'indicatore esprime il numero di aziende agricole presenti all'interno del territorio comunale ogni mille abitanti. Tra le aziende agricole rilevate nel Censimento sull'agricoltura dell'ISTAT ci sono anche le aziende piccole o molto piccole non iscritte al Registro delle Imprese, che, pur non rappresentando reali opportunità di lavoro o una possibile fonte di reddito, offrono un'idea della cultura rurale di un territorio e quindi del legame con esso.
FINALITÀ	Gli agricoltori, anche quelli che non sono imprenditori, anche quelli part-time, sono depositari di un patrimonio unico di conoscenze e di valori storici e culturali. La presenza di aziende agricole rivela indirettamente la presenza di questi custodi di un legame privilegiato con il territorio.

### QUALIFICAZIONE DELL'INDICATORE

TIPO DI DESCRITTORE	Variabile quantitativa
METODO DI CALCOLO	L'indicatore è stato calcolato a partire dal numero totale di aziende agricole presenti in un dato comune, diviso per il numero di residenti e moltiplicato per mille.
UNITÀ DI MISURA	Aziende agricole*1000ab.
ORIENTAMENTO VALUTATIVO	Proporzionalità positiva rispetto alla relazione con il territorio.

### AMBITO GEOGRAFICO E TEMPORALE

FONTE	ISTAT (Censimento dell'agricoltura)
ULTIMO AGGIORNAMENTO	2000
FREQUENZA DI AGGIORNAMENTO	Decennale
COPERTURA GEOGRAFICA	Nazionale

### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

/
---

### NOTE

/
---

## PERCENTUALE DI EDIFICI CON PIÙ DI OTTO INTERNI (SOC4)

### DEFINIZIONE DELL'INDICATORE

DIMENSIONE CONSIDERATA	Sociale
TEMA CHIAVE	Relazione con il territorio
DEFINIZIONE	L'indicatore rappresenta la percentuale di edifici con più di otto interni rispetto al totale degli edifici presenti nei diversi comuni. Si sono scelte le abitazioni con più di otto interni ipotizzando che in tale categoria rientrino quelle tipologie di abitazioni che possono essere assimilati ai condomini.
FINALITÀ	Tale indicatore indaga le possibili relazioni privilegiate dei residenti con il territorio rurale. Il presupposto è che chi abita in edifici con più di otto interni abbia ad una bassa relazione con il territorio rurale, di cui evidenziano invece il solo ruolo residenziale. Spesso le aree rurali presentano attrattività in virtù del fatto che affitto e acquisto degli alloggi sono meno costosi che in aree urbane (Osti, 2010). I modelli di comportamento e di consumo di chi abita in condominio sono analoghi a chi vive in città e non riflettono un rapporto privilegiato con il territorio rurale e con i suoi possibili significati culturali e identitari.

### QUALIFICAZIONE DELL'INDICATORE

TIPO DI DESCRITTORE	Variabile quantitativa
METODO DI CALCOLO	Rapporto percentuale tra edifici con 8 o più interni e il totale degli edifici per comune espresso in valore percentuale.
UNITÀ DI MISURA	%
ORIENTAMENTO VALUTATIVO	Proporzionalità negativa rispetto alla relazione con il territorio rurale.

### AMBITO GEOGRAFICO E TEMPORALE

FONTE	ISTAT (Censimento della popolazione e delle abitazioni)
ULTIMO AGGIORNAMENTO	2001
FREQUENZA DI AGGIORNAMENTO	Decennale
COPERTURA GEOGRAFICA	Nazionale

### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Non sono stati individuati lavori in bibliografia che abbiano utilizzato tale tipo di indicatore per la classificazione delle aree rurali. In alcuni casi sono state considerate le tipologie di abitazione o alcune caratteristiche delle abitazioni, come ad esempio la dimensione degli spazi interni più grandi nelle case "di campagna" rispetto a quelle presenti nei centri urbani (Anania e Tenuta, 2008).

### NOTE

/

## PERCENTUALE DI STRANIERI RESIDENTI (SOC5)

### DEFINIZIONE DELL'INDICATORE

DIMENSIONE CONSIDERATA	Sociale
TEMA CHIAVE	Relazione con il territorio
DEFINIZIONE	L'indicatore riporta la percentuale di residenti stranieri sul totale dei residenti nei comuni oggetto di indagine. Si tratta di un dato che si è inteso utilizzare al fine di evidenziare i possibili legami della popolazione residente con il territorio. Nell'immaginario comune l'idea di ruralità implica anche la presenza di una comunità con un forte senso di identità e di appartenenza ai luoghi. Però forse tale legame è limitato ad una piccola percentuale di individui, spesso residenti da diversi anni o da più di una generazione in un determinato posto. La presenza di residenti stranieri è una misura in negativo di questa dimensione sociale delle aree rurali.
FINALITÀ	L'alta percentuale di residenti stranieri viene associata ad una bassa relazione con il territorio rurale di cui evidenzia invece il ruolo residenziale. Spesso le aree rurali risultano attrattive in virtù del fatto che affitto e acquisto degli alloggi risultano meno costosi che in aree urbane (Osti, 2010). La scelta di abitare in aree non urbane non è quindi determinata dalla ricerca delle caratteristiche e dai valori espressi dalla ruralità ma da necessità economiche. Questo fa sì che non appena le condizioni economiche migliorano vi sia un cambio di residenza. Ciò non permette che si crei un legame particolare con le comunità e i luoghi rurali.

### QUALIFICAZIONE DELL'INDICATORE

TIPO DI DESCRITTORE	Variabile quantitativa,
METODO DI CALCOLO	Rapporto tra numero di residenti stranieri e numero di abitanti residenti nel comune espresso in percentuale
UNITÀ DI MISURA	%
ORIENTAMENTO VALUTATIVO	Proporzionalità negativa rispetto alla relazione con il territorio rurale

### AMBITO GEOGRAFICO E TEMPORALE

FONTE	ISTAT
ULTIMO AGGIORNAMENTO	2010
FREQUENZA DI AGGIORNAMENTO	Annuale (verificare demo o materiali e metodi)
COPERTURA GEOGRAFICA	Nazionale

### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Tale indicatore non è stato reperito nella bibliografia consultata. Rispetto al tema del ruolo residenziale delle aree rurali si può citare: Osti, G. Fenomeni migratori nelle campagne italiane, Agiregioni Europa, 2010, n.22.

### NOTE

/

## PRODUZIONE DI RIFIUTI PROCAPITE (AMB1)

### DEFINIZIONE DELL'INDICATORE

DIMENSIONE CONSIDERATA	Ambientale
TEMA CHIAVE	Chiusura dei cicli produttivi
DEFINIZIONE	È la somma dei rifiuti urbani indifferenziati e differenziati prodotti in un anno in media da ogni abitante nei comuni oggetto di studio. Per il calcolo dai rifiuti urbani indifferenziati sono stati considerati anche i rifiuti derivati dallo spazzamento stradale e gli ingombranti a smaltimento. Per i rifiuti differenziati si sono sommati le seguenti frazioni: RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche), umido, verde, carta, plastica, vetro, legno, metallo, abiti, multi materiale, altri imballaggi, oli vegetali, farmaci, pile, rifiuti particolari.
FINALITÀ	Tale indicatore riflette, in senso inverso, la capacità del modo agricolo di perseguire una maggiore chiusura dei cicli produttivi attraverso il reimpiego dei rifiuti ad esempio per la concimazione, anche per gli orti familiari.

### QUALIFICAZIONE DELL'INDICATORE

TIPO DI DESCRITTORE	Variabile quantitativa
METODO DI CALCOLO	È la somma dei rifiuti urbani prodotti nel comune in un anno divisa per il numero di abitanti di quel comune.
UNITÀ DI MISURA	(kg/ab)*anno
ORIENTAMENTO VALUTATIVO	Proporzionalità negativa rispetto al tema della chiusura dei cicli produttivi.

### AMBITO GEOGRAFICO E TEMPORALE

FONTE	ARPA FVG
ULTIMO AGGIORNAMENTO	2011. Il dato utilizzato è del 2009
FREQUENZA DI AGGIORNAMENTO	Annuale
COPERTURA GEOGRAFICA	Regionale

### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

/
---

### NOTE

/
---

## DENSITÀ DI CAPI BOVINI (AMB2)

### DEFINIZIONE DELL'INDICATORE

DIMENSIONE CONSIDERATA	Ambientale
TEMA CHIAVE	Chiusura dei cicli produttivi
DEFINIZIONE	L'indicatore misura il numero di capi bovini riferiti all'unità di superficie comunale.
FINALITÀ	La presenza di allevamenti permette il reimpiego di sottoprodotti dell'agricoltura (es. paglia per le lettiere all'interno delle stalle) e l'uso dei prodotti di scarto e dei rifiuti (es. letame per la produzione di energia o per la concimazione dei campi). In tal senso l'indicatore misura il possibile contributo del mondo agricolo alla chiusura dei cicli produttivi

### QUALIFICAZIONE DELL'INDICATORE

TIPO DI DESCRITTORE	Variabile quantitativa
METODO DI CALCOLO	Rapporto tra numero di capi bovini presenti nel comune e superficie comunale.
UNITÀ DI MISURA	capi/ha
ORIENTAMENTO VALUTATIVO	Proporzionalità positiva rispetto al tema di riferimento.

### AMBITO GEOGRAFICO E TEMPORALE

FONTE	ISTAT (Censimento dell'agricoltura)
ULTIMO AGGIORNAMENTO	2000
FREQUENZA DI AGGIORNAMENTO	Decennale
COPERTURA GEOGRAFICA	Nazionale

### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

/
---

### NOTE

/
---

## PERCENTUALE DI AREE TUTELATE (AMB3)

### DEFINIZIONE DELL'INDICATORE

DIMENSIONE CONSIDERATA	Ambientale
TEMA CHIAVE	Biodiversità
DEFINIZIONE	L'indicatore considera la percentuale di aree protette (sia quelle previste in base alla L.R. 42/1996, e quindi aree di reperimento, ARIA, biotopi, Parchi naturali e riserva, che quelle previste dalle direttive europee 79/409 e 92/43, e cioè SIC e ZPS) rapportati alla superficie comunale.
FINALITÀ	Le aree agricole (specialmente quelle gestite attraverso pratiche a basso impatto ambientale) possono svolgere un importante ruolo per il mantenimento della biodiversità ecosistemica sia attraverso lo svolgimento della funzione di corridoio ecologico che della funzione tampone nei confronti delle aree protette. Considerare la percentuale di aree protette significa considerare il ruolo per la biodiversità del territorio rurale e la necessità di riconoscere il valore delle aree agricole presenti nello stesso comune in base a tali aspetti.

### QUALIFICAZIONE DELL'INDICATORE

TIPO DI DESCRITTORE	Variabile quantitativa da elaborazione cartografica
METODO DI CALCOLO	Il dato è stato calcolato a partire dalle mappe messe disposizione come percentuale di superficie sottoposta a tutela sul totale della superficie comunale.
UNITÀ DI MISURA	%
ORIENTAMENTO VALUTATIVO	Proporzionalità positiva rispetto alla biodiversità

### AMBITO GEOGRAFICO E TEMPORALE

FONTE	Infrastruttura Regionale di Dati Ambientali e Territoriali per il Friuli Venezia Giulia (IRDAT FVG).
ULTIMO AGGIORNAMENTO	2011
FREQUENZA DI AGGIORNAMENTO	/
COPERTURA GEOGRAFICA	Regionale

### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Geneletti, 2004
-----------------

### NOTE

Il calcolo è stato fatto sovrapponendo le carte relative alle aree tutelate sia quelle previste dalla normativa regionale che quelle istituite in base alle direttive europee.
--

## PERCENTUALE DI HIGH NATURE VALUE FARMLAND (AMB4)

### DEFINIZIONE DELL'INDICATORE

DIMENSIONE CONSIDERATA	Ambientale
TEMA CHIAVE	Biodiversità
DEFINIZIONE	L'indicatore definisce la percentuale di High Nature Value Farmland (HNVF) sul totale della superficie comunale. Il termine è stato introdotto all'inizio degli anni Novanta (Baldock et al., 1993; Beaufoy et al., 1994) per individuare quei sistemi agricoli a basso input a cui sono associati alti livelli di biodiversità. Il concetto è stato in seguito sviluppato da Andersen et al. (2003) che ha elaborato la seguente definizione: "aree in cui l'agricoltura rappresenta l'uso del suolo principale (di solito quello prevalente), e in cui l'agricoltura mantiene, o è associata, alla presenza di un'elevata numerosità di specie e di habitat, e/o alla presenza di particolari specie di interesse comunitario, nazionale o locale".
FINALITÀ	La HNVF sono quelle aree agricole caratterizzate da un alto grado di biodiversità. Valutare l'incidenza di tale tipologia di aree rispetto al territorio comunale permette di ricostruire il possibile ruolo del territorio rurale per la conservazione della biodiversità e per il ruolo di connessione delle diverse aree protette.

### QUALIFICAZIONE DELL'INDICATORE

TIPO DI DESCRITTORE	Indice
METODO DI CALCOLO	L'indice è stato calcolato in base all'uso del suolo (carta Moland)
UNITÀ DI MISURA	%
ORIENTAMENTO VALUTATIVO	Proporzionalità positiva rispetto al tema di riferimento.

### AMBITO GEOGRAFICO E TEMPORALE

FONTE	Movia et al., 2010
ULTIMO AGGIORNAMENTO	2010
FREQUENZA DI AGGIORNAMENTO	/
COPERTURA GEOGRAFICA	Regionale

### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Andersen, E. et al. (2003); EEA (2004), Paracchini, M.L. et al. (2008); Sigura, M. et al. (2010); Movia et al., 2010

## NOTE

Problemi dell'applicazione a livello regionale di un indice definito a livello europeo basato sostanzialmente sulle classi di uso del suolo così come rappresentate nella carta di uso del suolo del Progetto Moland per il FVG. Il fatto di utilizzare Moland (scala 1:25.000) anziché Corine Land Cover (1:100.000) ha permesso di migliorare la precisione del dato ma permangono dei problemi dovuti alla scarsa accuratezza del dato sulla copertura del suolo.

Inoltre andrebbero considerati altri aspetti (ad esempio il tipo di gestione delle aree agricole e quindi l'intensità di uso del suolo).

Il problema maggiore che si è riscontrato riguarda l'incompletezza o la mancanza di alcuni dataset necessari per implementare in modo rigoroso il metodo europeo, per cui il lavoro è stato svolto sostituendo o integrando, ove possibile, alcuni dataset, o rinunciando alla applicazione di altri.

Tesi di Dottorato di Marta Taborra, discussa presso l'Università degli Studi di Udine



## PERCENTUALE DI SEMINATIVI (AMB5)

### DEFINIZIONE DELL'INDICATORE

DIMENSIONE CONSIDERATA	Ambientale
TEMA CHIAVE	Mosaico del coltivato
DEFINIZIONE	L'indicatore si riferisce alla percentuale di seminativi sul totale della superficie agricola utilizzata (SAU).
FINALITÀ	La percentuale di seminativi vuole considerare, attraverso la relazione inversa, la presenza e la qualità del mosaico del coltivato. I seminativi rappresentano un tipo di coltura che può portare ad una diminuzione della diversità spaziale dell'ambiente rurale e quindi ad una banalizzazione del paesaggio agrario, con ripercussioni anche sulle funzioni di equilibrio ecologico del territorio rurale.

### QUALIFICAZIONE DELL'INDICATORE

TIPO DI DESCRITTORE	Variabile quantitativa
METODO DI CALCOLO	Rapporto tra le aree coltivate a seminativo sul totale della superficie agricola utilizzata (SAU) espresso in percentuale.
UNITÀ DI MISURA	%
ORIENTAMENTO VALUTATIVO	Proporzionalità negativa rispetto al tema chiave mosaico del coltivato.

### AMBITO GEOGRAFICO E TEMPORALE

FONTE	ISTAT (Censimento dell'agricoltura)
ULTIMO AGGIORNAMENTO	2000
FREQUENZA DI AGGIORNAMENTO	Decennale.
COPERTURA GEOGRAFICA	Nazionale

### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Lazzerini, 2001

### NOTE

Si segnala che in questo caso la SAU a cui sono rapportate le superfici a seminativo è quella censita dall'ISTAT nel 2000. Anche i dati relativi ai seminativi sono stati ricavati dalla banca dati del censimento dell'agricoltura del 2000.

Tesi di Dottorato di Marta Taborra, discussa presso l'Università degli Studi di Udine

## 5 IL CASO STUDIO

### 5.1 INQUADRAMENTO DELL'AREA DI STUDIO

#### 5.1.1 LA REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

Il territorio del Friuli Venezia Giulia (Figura 21) è composto per circa il 27% da superfici coltivate se si considera il dato che si riferisce alla Superficie Agricola Utilizzata (SAU)<sup>32</sup>; se, invece, si considera la Superficie Agricola Totale (SAT)<sup>33</sup>, tale percentuale sale al 34% (ISTAT, 2011). Ciò significa che, nonostante ci sia stato un decremento di quasi il 10% negli anni dal 2000 al 2010, quasi un terzo del territorio regionale è interessato dal settore primario ed è gestito da chi si occupa di tale settore.

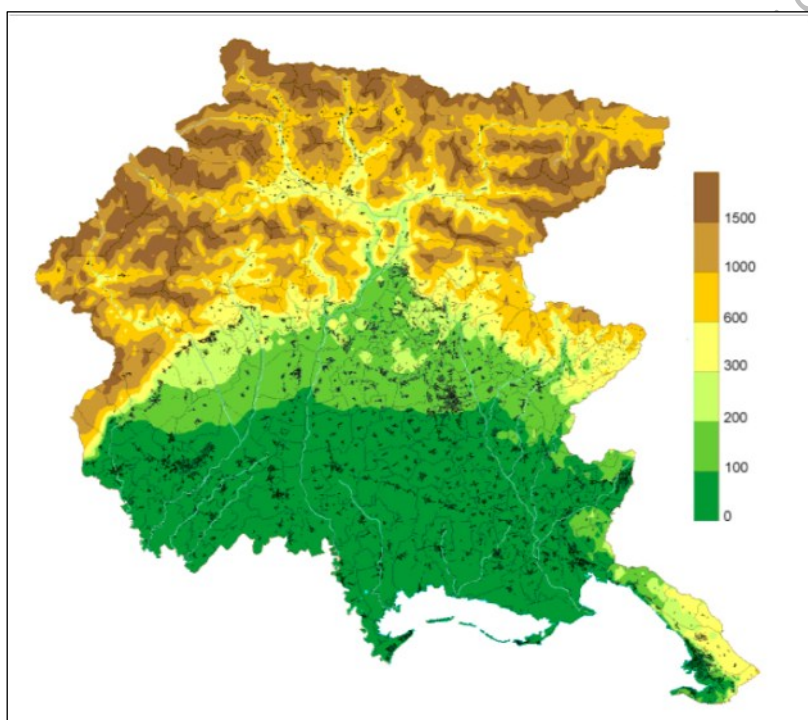


FIGURA 21: ALTITUDINE E DISTRIBUZIONE DEGLI INSEDIAMENTI (ELABORAZIONE GRAFICA DIREZIONE CENTRALE RISORSE AGRICOLE, NATURALI, FORESTALI E MONTAGNA, 2006 - FONTE PSR DEL FRIULI VENEZIA GIULIA 2007-2013).

La distribuzione delle aree agricole, però, non è uniforme e il territorio rurale regionale si presenta come una realtà complessa e articolata. Tale diversità deriva anche dalla varietà delle caratteristiche geomorfologiche della regione. Da un punto di vista fisico-naturale, il territorio regionale può essere, infatti, suddiviso nelle seguenti zone: montana (alpina e prealpina), che occupa il 42,5% del suo territorio, una parte collinare (19,3%) e una di pianura (alta e bassa), che copre il restante 38,1% del territorio.

<sup>32</sup> SAU: superficie investita ed effettivamente utilizzata in coltivazioni propriamente agricole, cioè l'insieme dei terreni investiti a seminativi, coltivazioni legnose agrarie, orti familiari, prati permanenti e pascoli, castagneti da frutto.

<sup>33</sup> SAT: area complessiva dei terreni dell'azienda, formata dalla Superficie Agricola Utilizzata, da quella coperta da arboricoltura da legno, da boschi, dalla superficie agraria non utilizzata, nonché dall'area occupata da parchi e giardini ornamentali, fabbricati, stagni, canali, cortili, situati entro il perimetro dei terreni che costituiscono l'azienda.

Le aree rurali del Friuli Venezia Giulia assumono ruoli diversi anche in base alle relazioni che instaurano con il sistema degli insediamenti. In generale nel territorio regionale è possibile individuare cinque poli urbani principali (Udine, Pordenone, Gorizia, Monfalcone, Trieste) con una funzione accentratrice dello sviluppo e collegati dalle principali infrastrutture di trasporto. Lungo tali infrastrutture si concentrano gli insediamenti, le aree commerciali e industriali, spesso sorti proprio a scapito di terreni agricoli. È possibile individuare anche una trama insediativa storica segnata dalle canalizzazioni di bonifica e delle unità di riordino fondiario nella bassa pianura friulana e dalle dinamiche industriali nella zona pedemontana. La zona montana presenta una certa uniformità di occupazione dei fondovalle, mentre lungo i versanti gli insediamenti e la densità abitativa calano gradualmente.

Nella regione solo 5 comuni su 218 superano i 25.000 abitanti interessando il 3% dell'intero territorio regionale; di questi 5 comuni 2 superano i 50.000 abitanti (Pordenone e Udine) e uno solo (Trieste) supera i 200.000 abitanti. La densità media è di circa 157 ab/km<sup>2</sup>, dato inferiore alla media nazionale (200 ab/km<sup>2</sup>).

Il territorio del Friuli Venezia Giulia, caratterizzato da un'alta varietà di ambienti e di fenomeni naturali, è interessato da un sistema di aree di pregio naturalistico tutelate sia dalla normativa europea (Direttive 92/43 CEE "Habitat" e 79/409 CEE "Uccelli") che dalla normativa regionale (L.R. 42/96). La Rete Natura 2000 comprende 60 siti, tra Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale, e copre circa il 19% del territorio regionale, mentre la rete di tutela regionale, che consta di 2 Parchi naturali regionali, di 15 Riserve naturali, di 30 Biotopi e 20 Aree di reperimento, interessa circa il 7% del territorio.

Rispetto alla qualità ambientale del territorio va ricordato che in Friuli Venezia Giulia il Ministero dell'Ambiente ha individuato due Siti inquinati d'Interesse Nazionale:

- Sito inquinato d'Interesse Nazionale di Trieste, le cui criticità ambientali sono legate alla contaminazione delle matrici suolo, sottosuolo e acque sotterranee dovuta sia alle attività industriali che in esso si sono insediate negli anni, sia all'ubicazione, in passato, di discariche di rifiuti in aree ricadenti all'interno dello stesso;
- Sito inquinato d'Interesse Nazionale Laguna di Grado e Marano, in cui l'inquinamento è attribuibile agli sversamenti di mercurio da parte di uno stabilimento di produzione della cellulosa, sito a Torviscosa.

Inoltre l'Amministrazione regionale ha individuato due zone vulnerabili da nitrati, in attuazione di quanto previsto dalla Direttiva 91/676/CEE riguardante la protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole. Le zone sono:

- Comune di Montereale Valcellina (DGR 23 maggio 2003, n. 1516);
- bacino scolante della Laguna di Grado e Marano (DGR 25 settembre 2008, n. 1920).

Il settore primario nella regione Friuli Venezia Giulia, così come fotografato dai primi dati provvisori del 6° Censimento Generale dell'agricoltura (Istat, 2011), mostra tendenze negative rispetto al precedente censimento del 2000, più o meno in linea con quanto avviene a livello nazionale.

Al 24 ottobre 2010 sono attive in Friuli Venezia Giulia 22.327 aziende agricole, il 33% in meno rispetto al Censimento del 2000 (33.302), in linea con quanto rilevato su scala nazionale e nel Nord-Est (-32%).

La Superficie Agricola Utilizzata (SAU) ammonta a 219.910 ettari. I dati mostrano una riduzione delle superfici che si attesta sul -7,6%, con più di 18.000 ha persi rispetto al 2000. La provincia di Udine è quella che ha subito la diminuzione maggiore registrando una riduzione del 9,6%. Il decremento è superiore a quello rilevato sia a livello nazionale, dove la diminuzione si attesta sul 2,3%, sia nel Nord-Est (-6,1%).

Alla contrazione del numero di aziende ha fatto riscontro una più contenuta diminuzione della superficie coltivata con il conseguente aumento della dimensione media delle aziende da 7 a 10 ha ettari di SAU. Il fenomeno è particolarmente evidente in provincia di Pordenone (da 6,5 a 9 ha), mentre le aziende più estese si trovano in provincia di Gorizia (quasi 11 ha). Analogamente a quanto accade nelle altre regioni del Nord-Est, le aziende del Friuli Venezia Giulia sono più estese rispetto alla media italiana, che è inferiore agli 8 ha per azienda.

Tre quarti della SAU regionale sono coltivati a seminativo, soprattutto cereali (più di 88.000 ha, in diminuzione del 16% rispetto al 2000), piante industriali (42.000 ha, +10%), e foraggiere (22.000 ha, +52%). Nelle province di Udine e Pordenone le aziende con terreni a seminativo sono addirittura il 90% del totale (media nazionale: 51%).

Mentre diminuisce la quota di aziende e superfici con terreni a riposo e con prati e permanenti e pascoli, aumentano di circa 1000 ha le superfici a vite che rappresentano quasi il 9% della SAU complessiva.

Per quanto riguarda le aziende zootecniche, sempre dai dati provvisori sull'ultimo Censimento dell'agricoltura, emerge che il 14% delle aziende agricole del Friuli Venezia Giulia ha allevamenti di bestiame destinato alla vendita (3160 allevamenti), che contano nel complesso quasi 90.000 bovini (50.000 in provincia di Udine), 250.000 suini (prevalentemente nella zona del Pordenonese) e 7.000.000 di avicoli. Si contano inoltre 650.000 conigli, 15.000 tra ovini e caprini, 2.000 equini e 1.600 bufalini. Anche nel caso della zootecnia si verifica una generale contrazione del numero di aziende a fronte di un aumento della loro dimensione media: gli allevamenti bovini, che rappresentano circa il 65% delle aziende zootecniche, si sono quasi dimezzati in dieci anni, ma la loro dimensione media è passata 27 a 43 capi per allevamento.

Per quanto riguarda l'occupazione in agricoltura i dati confermano l'importanza della manodopera familiare nell'attività agricola (76,8%).

Un ultimo aspetto riguarda l'area montana della regione Friuli Venezia Giulia. Tutti i trend sono pesantemente negativi, più della media regionale. Le aziende registrano un calo del -41,6% (contro il 33% regionale) mentre la SAU è diminuita rispetto al 2000 del 46% (contro il -7,6% regionale).

### 5.1.2 L'AREA DI STUDIO

Nell'individuazione dell'area di studio si è deciso di concentrare l'attenzione sui comuni appartenenti alle zone altimetriche 3 (collina interna) e 5 (pianura)<sup>34</sup>, escludendo quelli appartenenti alla zona 1 (montagna) e alla zona 4 (collina litoranea), e cioè le aree corrispondenti alla zona montana del Friuli Venezia Giulia e a quella del Carso in provincia di Trieste (che comprende tutti comuni in zona 4). In Figura 22 è riportata la mappa del Friuli Venezia Giulia con la suddivisione dei comuni per zona altimetrica.

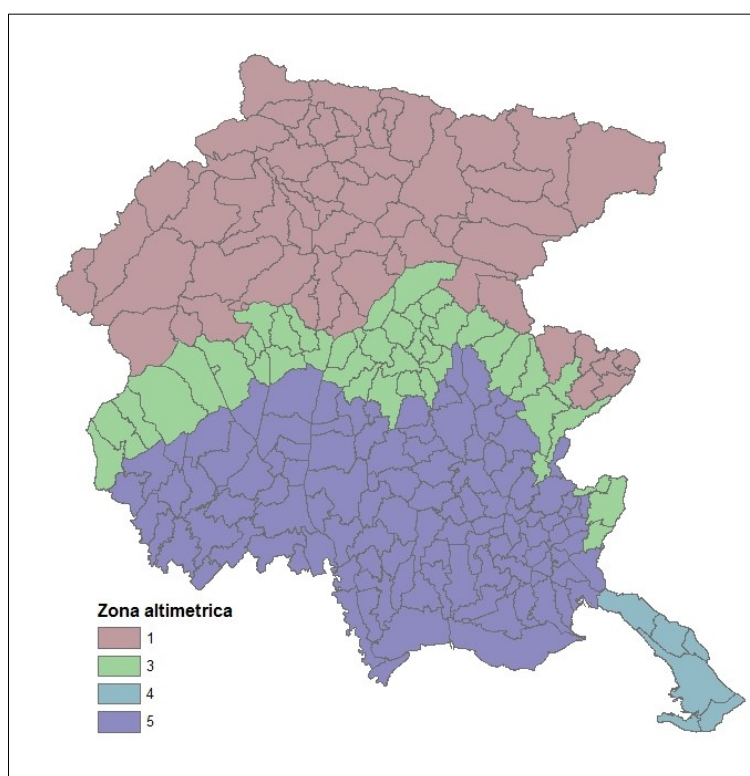


FIGURA 22: LA REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA DIVISA PER ZONE ALTIMETRICHE.

La scelta deriva dal fatto che l'inclusione delle zone montane e del Carso<sup>35</sup> avrebbe portato a riflettere su un'ampiezza di temi tale da rendere difficile una lettura aggregata del territorio. In tali aree, infatti, assumono rilevanza particolare i temi dello spopolamento, dell'abbandono delle aree destinate alle

<sup>34</sup> Ripartizione del territorio nazionale in zone omogenee derivanti dall'aggregazione di comuni contigui sulla base di valori soglia altimetrici. Si distinguono zone altimetriche di montagna, di collina e di pianura. Le zone altimetriche di montagna e di collina sono state divise, per tener conto dell'azione moderatrice del mare sul clima, rispettivamente, in zone altimetriche di montagna interna e collina interna e di montagna litoranea e collina litoranea, comprendendo in queste ultime i territori, esclusi dalla zona di pianura, bagnati dal mare o in prossimità di esso.

<sup>35</sup> In realtà la zona omogenea del Carso, così come individuata anche dal PSR 2007-2013, comprende anche i comuni di Savogna d'Isonzo, Sagrado e Doberdò del Lago e parzialmente quelli di Monfalcone, Fogliano-Redipuglia e Ronchi dei Legionari. Tali comuni compaiono tutti nel presente studio dato che sono classificati dall'ISTAT come comuni in zona altimetrica 5 (Sagrado, Doberdò del Lago, Monfalcone, Fogliano-Redipuglia e Ronchi dei Legionari) e 3 (Savogna).

tradizionali attività silvo-pastorali, del rischio idrogeologico, del ruolo del sistema di malghe e alpeggi, dei condizionamenti dovuti alle condizioni climatiche e geomorfologiche.

L'area di studio (Figura 23) comprende 154 dei 218 comuni della regione (il 70,64%), di cui 88 (su 136 totali) sono situati in provincia di Udine, 41 (su 51) in provincia di Pordenone e 25 (su 25) in provincia di Gorizia. Rispetto alle zone altimetriche va rilevato che 44 comuni ricadono in zona 3 (collina) e 110 in zona 5 (pianura).

In allegato è riportata la tabella con l'elenco completo dei comuni dell'area di studio e i dati riguardanti la superficie territoriale comunale e alla popolazione residente (Allegato II).

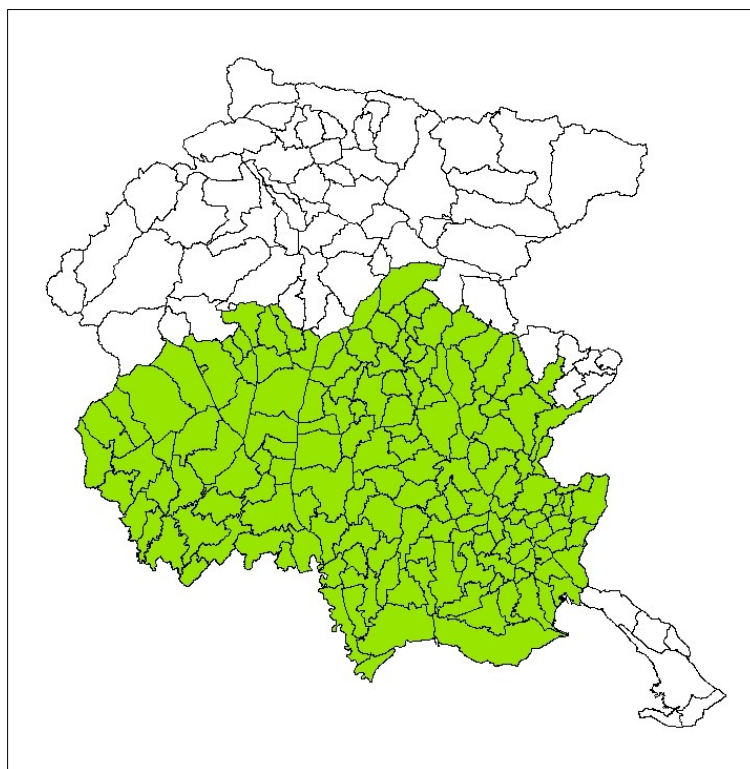


FIGURA 23: I COMUNI DELL'AREA DI STUDIO CHE COMPRENDONO LA ZONA ALTIMETRICA DI COLLINA E QUELLA DI PIANURA DELLA REGIONE.

Rispetto ai comuni appartenenti all'area di studio è necessario precisare che il comune di Campolongo Tapogliano è stato istituito il 1° gennaio 2009 in seguito alla fusione dei comuni di Campolongo al Torre e Tapogliano e quindi, per i dati precedenti a tale data, si sono sommati i due valori originali per ottenere un unico dato. Il comune di Vajont in provincia di Pordenone, invece, istituito nel 1971 in seguito alla tragedia del Vajont, ha una superficie comunale di solo 1,6 km<sup>2</sup>, e, di fatto, include solo l'abitato. Sebbene sia stato trattato nella descrizione degli indicatori nell'area di studio riportata nel paragrafo successivo, si è preferito eliminarlo al momento delle elaborazioni statistiche che hanno portato alla *cluster analysis* e all'analisi dei risultati.

Si è scelto di applicare gli indicatori selezionati all'area di studio per realizzare un'analisi preventiva delle caratteristiche della ruralità. Anche grazie al confronto con la situazione regionale è possibile inquadrare meglio l'area scelta prima della successiva applicazione della metodologia.

In generale si osserva come, in conseguenza della scelta di escludere l'area montana e quella del Carso dall'area di studio, i valori assunti dagli indicatori legati alla densità agricola, alla produttività e all'occupazione nel settore primario sono superiori a quelli della media regionale. Anche la densità abitativa è superiore alla media regionale dato che in pianura si collocano i maggiori centri urbani. Un'altra conseguenza di tali aspetti è la percentuale di superfici tutelate inferiore a quella regionale: alcune importanti aree protette, tra cui gli unici due Parchi naturali regionali (delle Dolomiti Friulane e delle Prealpi Giulie), sono situate in montagna; inoltre quasi tutta l'area del Carso, anch'essa esclusa dalle elaborazioni, è sottoposta a forme diverse di tutela. Unico dato inatteso è la percentuale di edifici con più di otto interni: la presenza di alcuni importanti poli del turismo invernale nell'area montana - con la conseguente presenza di alberghi e appartamenti - alza la media regionale che supera quella dell'area di studio.

Analizzando una a una le variabili<sup>36</sup>, si rileva innanzitutto che il valore medio della densità abitativa (Figura 24) nei comuni dell'area di studio è di 215,8 ab/km<sup>2</sup>. Si tratta di un dato superiore sia alla media regionale (157 ab/km<sup>2</sup>) che alla media nazionale (200 ab/km<sup>2</sup>). Il valore della media nell'area di studio è influenzato dalla presenza di grandi centri urbani: tre dei quattro capoluoghi di provincia (Pordenone, Gorizia e Udine) ma anche centri come Monfalcone, Tavagnacco o Ronchi dei Legionari, per segnalarne alcuni. Il valore più alto è quello di Udine che raggiunge i 1754 ab/km<sup>2</sup>. Se si osserva nel dettaglio l'insieme delle osservazioni, si nota, comunque, che circa il 50% dei comuni rimane al disotto della media regionale. La densità abitativa permette di evidenziare da un lato i grandi centri urbani della regione dall'altro le differenze tra i diversi comuni delle aree con più bassa densità.

La densità agricola (Figura 24), espressa come percentuale di superfici agricole utilizzate (Moland, 2000) sul totale delle superfici, assume una grande variabilità nei comuni dell'area di studio: da un minimo di 1,5%, che corrisponde al comune di Montenars, a un massimo di 94,3% (Terzo d'Aquileia). La media dell'area è di 60,7% ed è decisamente superiore al valore medio regionale (34,5%). La differenza è dovuta al fatto che la pianura è l'area più densamente coltivata della regione. Il dato regionale risente dei valori più bassi che si registrano nelle zone montane, interessate soprattutto dalla presenza di pascoli e di superfici forestali che non rientrano nel conteggio delle superfici agricole della carta Moland. In quasi l'80% dei comuni dell'area di studio la superficie agricola rappresenta almeno la metà del territorio comunale. Tali valori rappresentano una situazione della regione che da un punto di vista agricolo mostra ancora la presenza di ampi territori con questa destinazione.

---

<sup>36</sup> Per semplicità nei grafici e nelle tabelle di seguito riportati il nome Friuli Venezia Giulia è abbreviato con FVG.



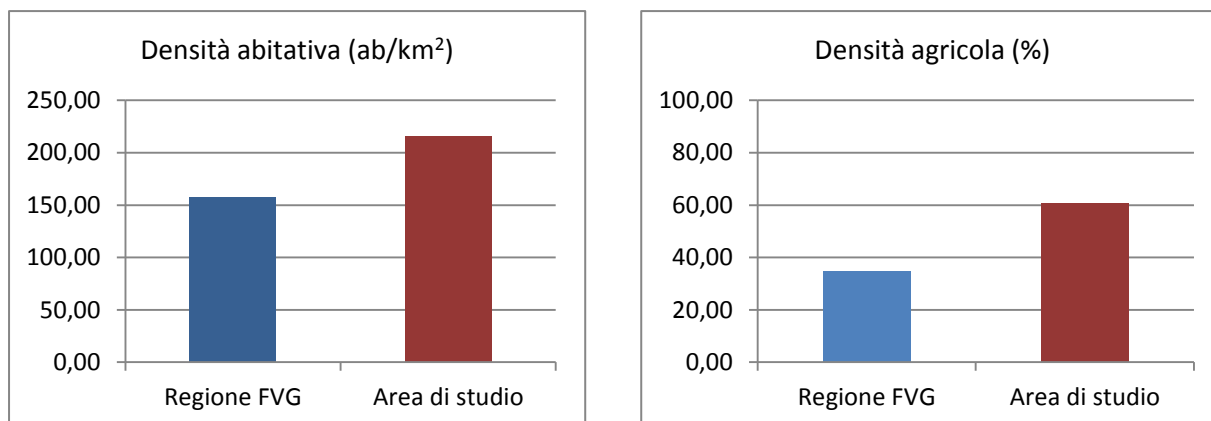


FIGURA 24: LA DENSITÀ ABITATIVA E LA DENSITÀ AGRICOLA IN FRIULI VENEZIA GIULIA E NELL'AREA DI STUDIO.

La percentuale di Valore Aggiunto del settore agricolo sul totale del Valore Aggiunto comunale (Figura 25) assume in media un valore dell'1,7% con 405.584,2 milioni di euro. La media regionale è un po' più bassa e si attesta sull'1,4% percentuale di aree agricole. Il confronto con il dato medio nazionale (1,9%) ci dice che, in generale, il tipo di agricoltura praticata nella regione Friuli Venezia Giulia, seppure con alcune eccezioni rappresentate in particolare dalle aree vitivinicole, ha una capacità di produrre ricchezza per il territorio piuttosto basse.

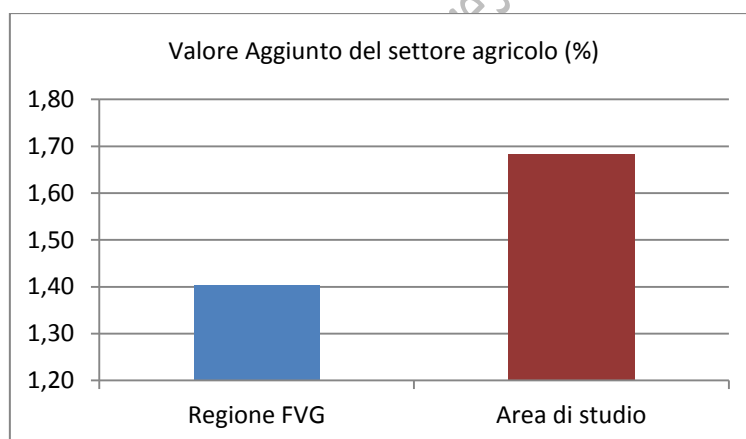


FIGURA 25: LA PERCENTUALE DI VALORE AGGIUNTO DELL'AGRICOLTURA IN FRIULI VENEZIA GIULIA E NELL'AREA DI STUDIO.

La percentuale di superficie irrigata (Figura 26) nell'area di studio comprende valori tra lo 0% (quasi la metà dei comuni) e l'85,7%. In media il valore nell'area di studio è pari a 14,7% (media regionale 8%). La presenza o meno dell'irrigazione è legata non solo all'esistenza dei consorzi di bonifica ma dipende anche dalla piovosità delle diverse aree che, come detto, è piuttosto variabile.

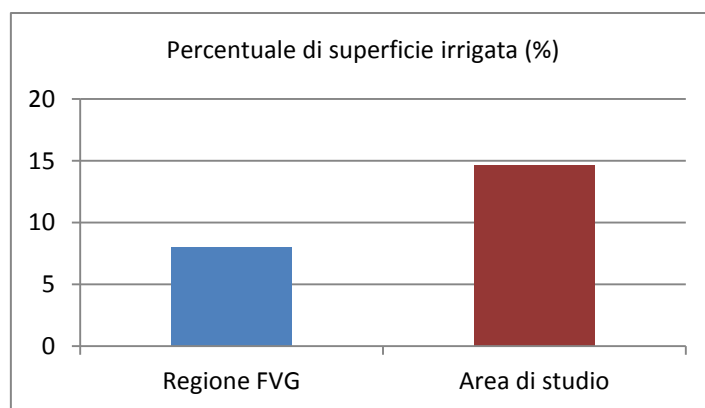


FIGURA 26: LA PERCENTUALE DI SUPERFICIE IRRIGATA MEDIA IN FRIULI VENEZIA GIULIA E NELL'AREA DI STUDIO.

I valori osservati per l'indicatore riferito al numero di agriturismi (Figura 27) vanno da un minimo di 0 ad un massimo di 29 agriturismi per comune. In totale nell'area di studio sono presenti 376 dei 467 agriturismi regionali (80%). La metà delle osservazioni comprende quei comuni che hanno nessuno o solo un agriturismo sul proprio territorio comunale. La presenza di agriturismi coinvolge alcune aree particolarmente vocate (come ad esempio le aree vitivinicole della zona orientale della regione), per la presenza di un settore agricolo di pregio, vitale e moderno, e/o di una qualità ambientale in grado di attrarre visitatori.

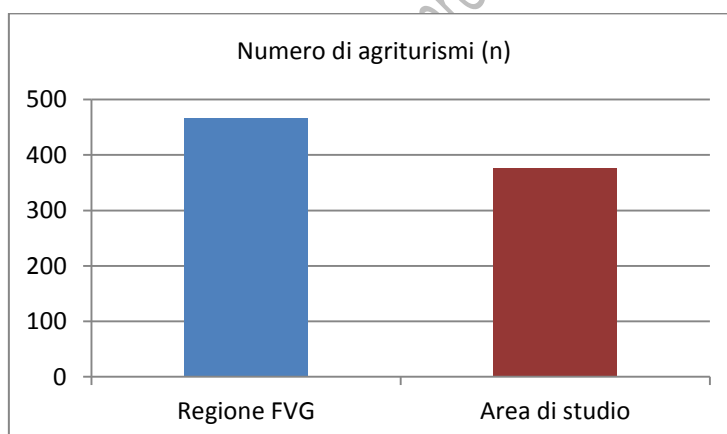
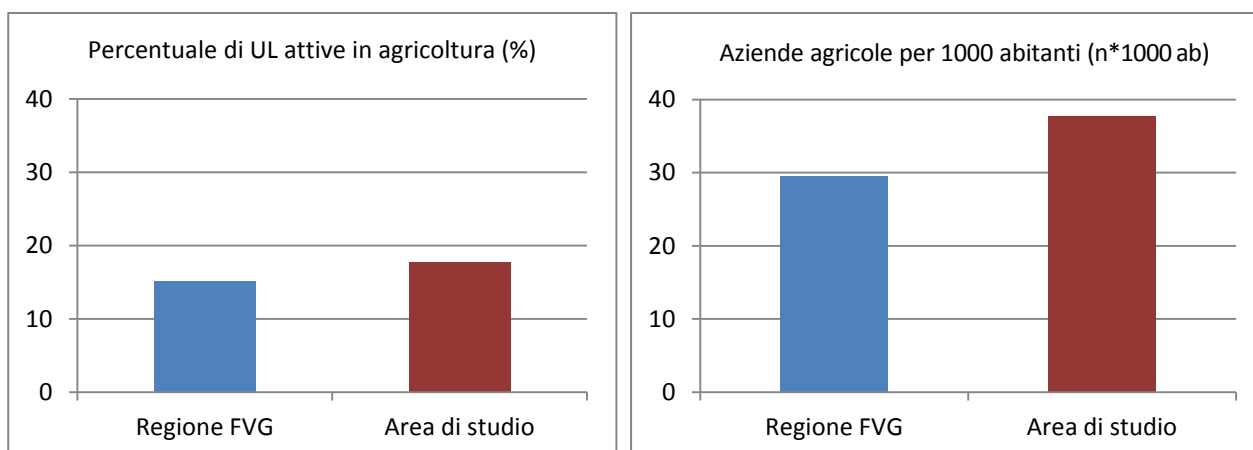


FIGURA 27: IL NUMERO MEDIO DI AGRITURISMI IN FRIULI VENEZIA GIULIA E NELL'AREA DI STUDIO.

Nell'area di studio il 17,7% delle Unità Locali attive interessa il settore primario (considerando agricoltura, caccia e pesca), mentre a livello regionale sono un po' meno, e cioè il 15,1% (Figura 28). I valori comunali sono compresi tra 0,8% e 73,2%. I valori più bassi si registrano per i centri urbani (Lignano Sabbiadoro, Monfalcone, Udine, Pordenone, Tavagnacco che non superano il 4%) mentre quelli più alti, superiori al 65% riguardano i comuni vitivinicoli del Collio.

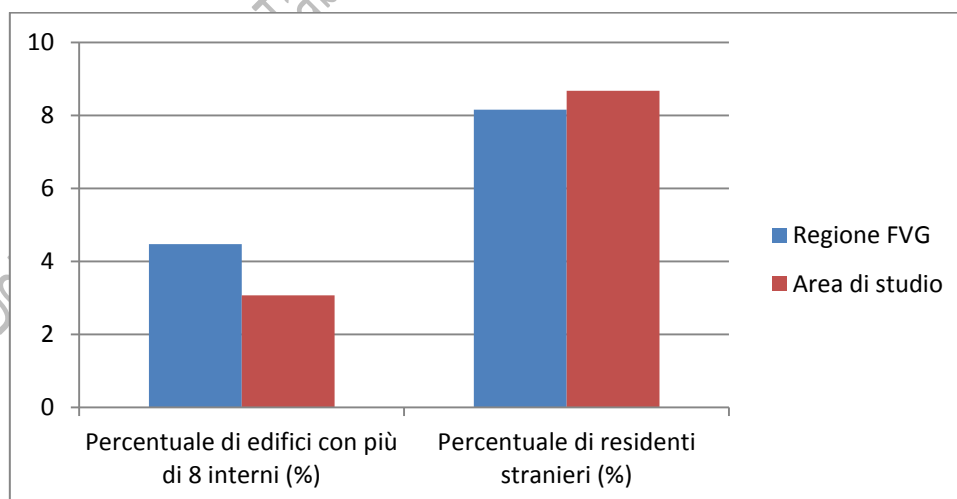
L'indicatore riguardante il numero di aziende agricole per mille abitanti (Figura 28) assume valori nell'area di studio che variano tra 0 e 293,7, con la media di 37,7 notevolmente superiore a quella regionale (29,5 aziende ogni mille abitanti) e a quella nazionale (27 aziende agricole ogni 1000 abitanti).



**FIGURA 28: LA PERCENTUALE DI UNITÀ LOCALI ATTIVE IN AGRICOLTURA E IL NUMERO MEDIO DI AZIENDE AGRICOLE OGNI MILLE ABITANTI IN FRIULI VENEZIA GIULIA E NELL'AREA DI STUDIO.**

La percentuale media di edifici con più di otto interni sul totale degli edifici nell'area di studio è pari a 3,1%, con una variabilità tra 0% (registrata da ben 11 comuni) e 21,5% (Figura 29). I valori più alti si hanno per i centri urbani maggiori (Gorizia, Pordenone, Udine, Monfalcone) e per i centri turistici di Lignano Sabbiadoro e Grado. La maggior parte delle osservazioni (più dell'85%) sono comunque comprese tra 0 e 3%. La percentuale di edifici con più di otto interni nell'area di studio è molto inferiore sia a quella regionale (4,5%) sia a quella nazionale (4,9%).

Gli stranieri rappresentano nell'area di studio l'8,7% del totale dei residenti, percentuale superiore alla media regionale, pari a 8,1% (Figura 29). Sia il dato dell'area di studio che quello regionale sono superiori alla media nazionale che conta circa il 7% di cittadini stranieri sul totale dei residenti ma inferiori al dato che si registra nell'Italia nord-orientale, che è pari al 9,8%.



**FIGURA 29: LA PERCENTUALE DI EDIFICI CON PIÙ DI OTTO INTERNI E LA PERCENTUALE DI RESIDENTI STRANIERI NELLA REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA E NELL'AREA DI STUDIO.**

In media nell'area di studio sono prodotti 481 kg per abitante all'anno di rifiuti (Figura 30), dato perfettamente in linea con quello medio regionale. Il valore minimo è pari a 262 kg per abitante l'anno e il

massimo pari a 2548,2 kg/ab l'anno. Osservando nel dettaglio l'andamento della variabile nei comuni si scopre, da un lato, che circa il 70% dei comuni ha una produzione di rifiuti procapite inferiore alla media dell'area nel suo complesso, dall'altro, che vi sono due dati particolarmente elevati e distanti dalla media. Si tratta delle produzioni di rifiuti nei comuni di Grado (circa 950 kg/ab l'anno) e di Lignano Sabbiadoro (circa 2550 kg/ab l'anno) che, essendo mete di turismo balneare, vedono aumentare di molto la produzione di rifiuti durante il periodo estivo. Dividendo il dato del totale dei rifiuti prodotti per il numero di residenti si ottengono tali dati anomali.

Nell'area di studio si allevano circa il 92% dei bovini regionali. La densità di capi bovini è pari a 0,2 capi a ettaro nell'area di studio, superiore a quella regionale (0,1 capi/ha)<sup>37</sup> (Figura 30) e in linea con quella nazionale (0,2 capi/ha).

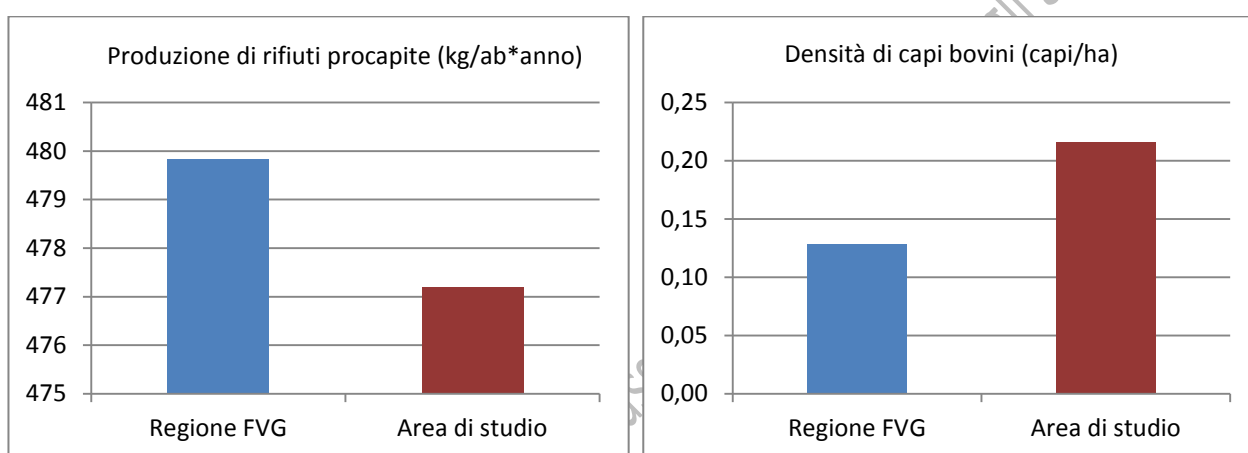


FIGURA 30: LA PRODUZIONE DI RIFIUTI PROCAPITE E LA DENSITÀ DI CAPI BOVINI NELLA REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA E NELL'AREA DI STUDIO.

Per quanto riguarda gli aspetti ambientali (Figura 31), l'area di studio presenta il 13,9% della superficie sottoposta a tutela mentre la regione raggiunge il 22,4%. La differenza di percentuale è riferibile alla presenza di numerosi ambiti naturalistici di pregio tutelati in area montana e in quella carsica. Ciò è dovuto sia ad una maggior qualità ambientale di tali aree sia ad un minor conflitto tra ambiente e presenza antropica che rende più facile l'imposizione di limiti e regole alle residue attività umane. Se si osserva l'andamento della variabile nei comuni dell'area di studio, emerge come esso sia compreso tra lo 0% e l'89,7%, con molti comuni (circa il 30%) che non hanno alcuna area sottoposta a tutela e meno del 10%, invece, con valori superiori al 30%.

Al contrario di quanto accade per le aree tutelate, la percentuale di High Nature Value Farmland (HNVF) nell'area di studio (0,7%) è superiore a quella che si registra nell'intera regione Friuli Venezia Giulia (0,5%). La percentuale di High Nature Value Farmland varia tra 0% (32 comuni) e 25% del comune di Ronchi dei

<sup>37</sup> Ricordo che si tratta di dati riferiti al 2000. In base ai dati provvisori del 6° Censimento dell'agricoltura tali valori sono sensibilmente più bassi, specialmente per il Friuli Venezia Giulia: si passa da 0,15 a 0,11 capi/ha a livello regionale e da 0,20 a 0,19 capi/ha a livello nazionale.

Legionari. La maggior parte delle osservazioni assume, però, valori molto bassi: 136 comuni su 154 hanno percentuali di High Nature Value Farmland inferiori all'1%.

La percentuale di seminativi sul totale della superficie agricola nell'area di studio è pari a 82,5%, dato superiore alla media regionale che è pari a 73,4%. La maggior parte dei comuni dell'area di studio (più del 70%) assume valori tra 70% e 100%, a giustificazione del fatto che nell'area di studio sono situati il 99% delle superfici regionali destinate a seminativo.

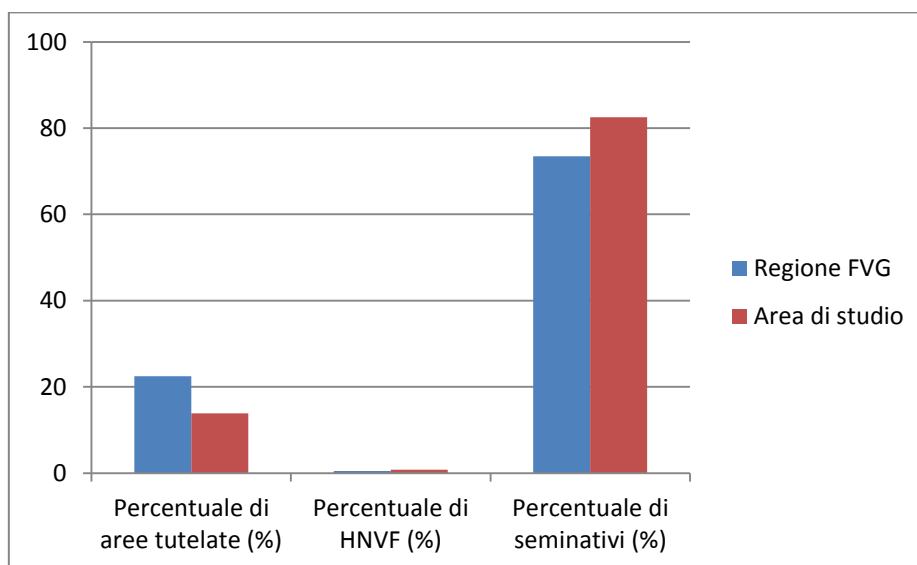


FIGURA 31: LA PERCENTUALE DI AREE TULATE, DI HIGH NATURE VALUE FARMLAND (HNMF) E DI SEMINATIVI NELLA REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA E NELL'AREA DI STUDIO.

## 5.2 LA CLUSTER ANALYSIS

La cluster analysis è stata utilizzata per aggregare i comuni dell'area di studio in gruppi omogenei oltre che per validare gli indicatori scelti per la valutazione della ruralità del territorio. Tra i vari metodi di *cluster analysis* si è scelto il metodo di Ward (Ward, 1963) che è diretto alla minimizzazione della varianza all'interno dei gruppi.

Preliminarmente alla *cluster analysis* si è indagato il comportamento degli indicatori selezionati nei comuni dell'area di studio tramite le necessarie analisi statistiche.

Sugli indicatori selezionati è stata eseguita anche un'analisi di correlazione per conoscere il grado di associazione tra le variabili selezionate. La matrice che ne è risultata è riportata in Tabella 17. I valori sono quelli dell'indice di correlazione di Pearson (Pearson, 1895)<sup>38</sup>.

<sup>38</sup> L'indice varia tra -1 (l'associazione tra le variabili è massima e all'aumento dell'una corrisponde una diminuzione dell'altra, o viceversa) e +1 (massima interdipendenza e le due variabili aumentano o diminuiscono insieme). Mano a mano che si avvicina allo 0, sia nei valori negativi che in quelli positivi, diminuisce la correlazione.

	Densità ab.	Densità agr.	VA agricolo	% UL agric.	Az. Agr. per 1000 abitanti	Allevam. bovini per 1000 abitanti	% sup. irrigata	Num. agriturismi	Densità bovini	Prodוז. rifiuti procapite	% edifici > 8 interni	% stranieri	% aree tutelate	% HNVF	% seminativi
Densità ab.		0,14	-0,67	-0,67	-0,49	-0,47	-0,01	-0,13	-0,08	0,13	0,64	0,27	-0,23	0,03	0,20
Densità agr.	0,14		0,22	0,27	0,39	0,16	0,27	-0,05	0,41	0,03	-0,13	-0,04	-0,34	-0,04	0,57
VA agricolo	-0,67	0,22		0,85	0,60	0,51	0,15	0,16	0,24	-0,13	-0,51	-0,22	0,03	-0,05	-0,04
% UL agric.	-0,67	0,27	0,85		0,80	0,63	0,16	0,14	0,25	-0,25	-0,65	-0,23	-0,06	-0,08	-0,01
Az. Agr. per 1000 ab.	-0,49	0,39	0,60	0,80		0,67	0,08	0,07	0,31	-0,22	-0,63	-0,07	-0,17	-0,14	0,14
Allevam. bovini per 1000 ab.	-0,47	0,16	0,51	0,63	0,67		0,11	0,13	0,60	-0,29	-0,53	-0,02	-0,15	-0,13	0,05
% sup. irrigata	-0,01	0,27	0,15	0,16	0,08	0,11		-0,02	0,24	0,03	-0,10	-0,15	-0,03	0,05	0,08
Num. agriturismi	-0,13	-0,05	0,16	0,14	0,07	0,13	-0,02		0,00	0,00	0,02	-0,25	-0,05	0,04	-0,21
Densità bovini	-0,08	0,41	0,24	0,25	0,31	0,60	0,24	0,00		-0,14	-0,22	0,12	-0,17	-0,10	0,34
Prodוז. rifiuti procapite	0,13	0,03	-0,13	-0,25	-0,22	-0,29	0,03	0,00	-0,14		0,45	-0,03	0,01	0,02	0,19
% edifici > 8 interni	0,64	-0,13	-0,51	-0,65	-0,63	-0,53	-0,10	0,02	-0,22	0,45		0,30	0,04	0,07	0,11
% stranieri	0,27	-0,04	-0,22	-0,23	-0,07	-0,02	-0,15	-0,25	0,12	-0,03	0,30		-0,02	0,06	0,08
% aree tutelate	-0,23	-0,34	0,03	-0,06	-0,17	-0,15	-0,03	-0,05	-0,17	0,01	0,04	-0,02		-0,10	0,00
% HNMF	0,03	-0,04	-0,05	-0,08	-0,14	-0,13	0,05	0,04	-0,10	0,02	0,07	0,06	-0,10		-0,32
% seminativi	0,20	0,57	-0,04	-0,01	0,14	0,05	0,08	-0,21	0,34	0,19	0,11	0,08	0,00	-0,32	

TABELLA 17: LA MATRICE DI CORRELAZIONE DI PEARSON.

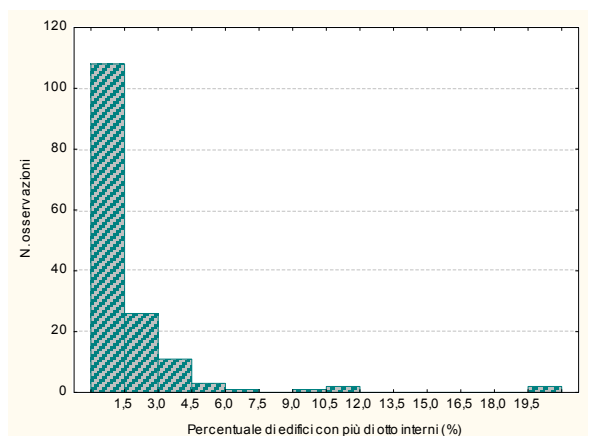
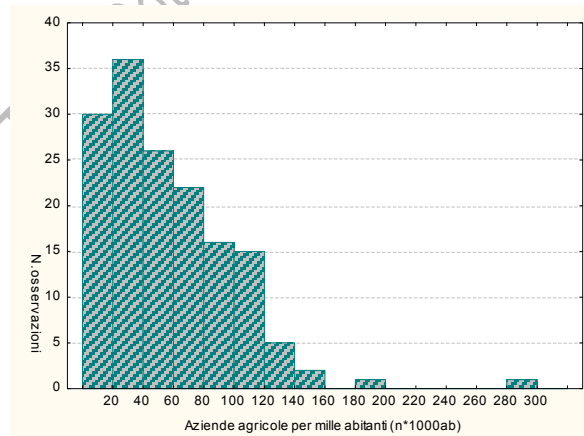
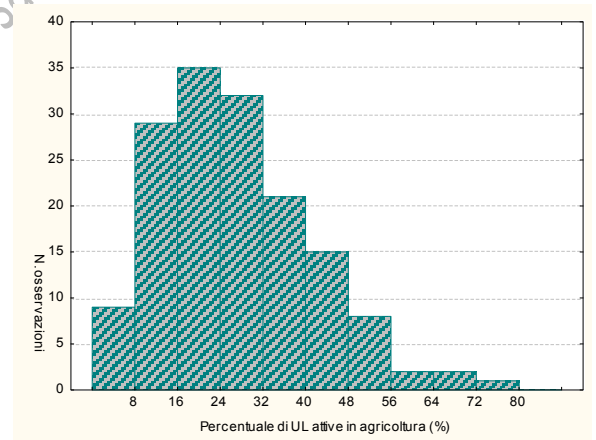
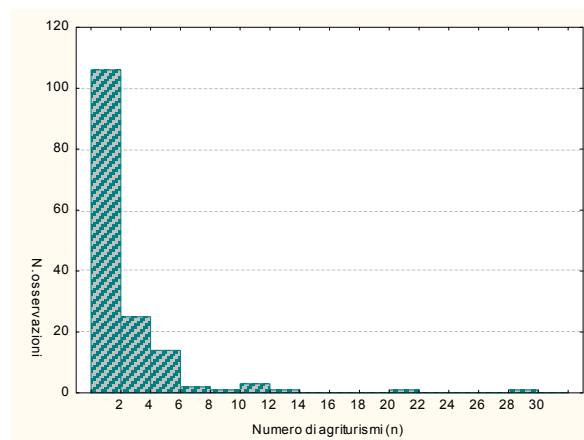
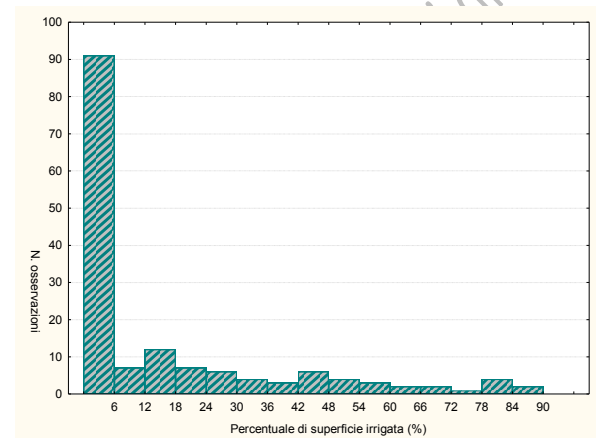
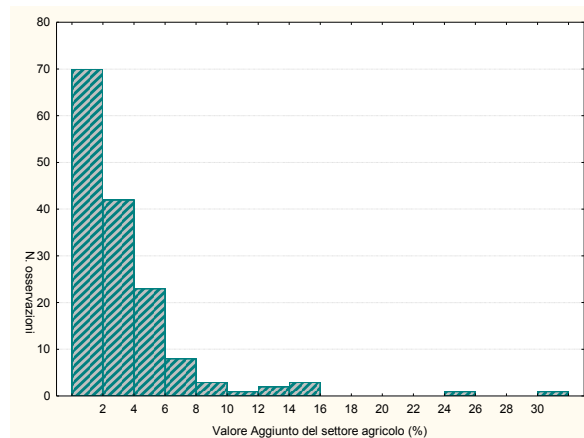
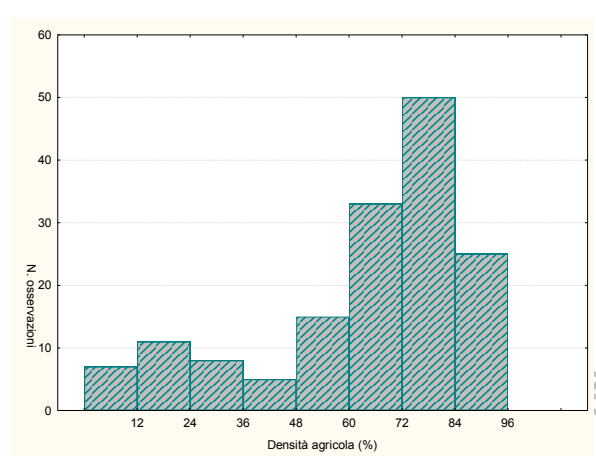
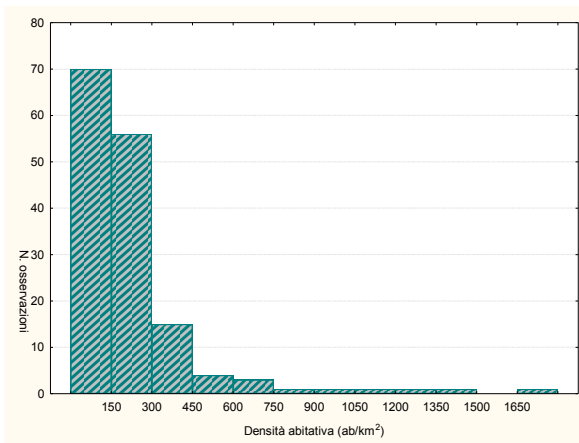
A seguito di tale analisi si è deciso di scartare l'indicatore relativo al numero di allevamenti bovini ogni mille abitanti perché ridondante (l'andamento segue quello del numero di aziende agricole ogni mille abitanti, come si può osservare dal valore positivo e molto vicino all'unità dell'indice di correlazione tra i due indicatori). Inoltre tra le variabili selezionate è presente anche l'indicatore relativo alla densità di capi bovini che, pur portando un'informazione analoga a quella portata dagli allevamenti ogni 1000 abitanti, ha un andamento indipendente dalle altre variabili, come dimostrano i rispettivi valori degli indici di correlazione vicini allo 0. Al fine di evidenziare le distribuzioni di frequenza delle variabili, i dati sono stati rappresentati tramite istogrammi.

Dall'osservazione di tali grafici, di seguito riportati, è possibile notare come tutti gli indicatori (eccetto la densità agricola e la percentuale di seminativi) mostrino asimmetria positiva, più o meno accentuata. Ciò vuol dire che la maggior parte delle osservazioni (e quindi dei comuni) si concentra poco sotto la media della variabile, con pochi valori che si distanziano molto da essa verso l'alto.

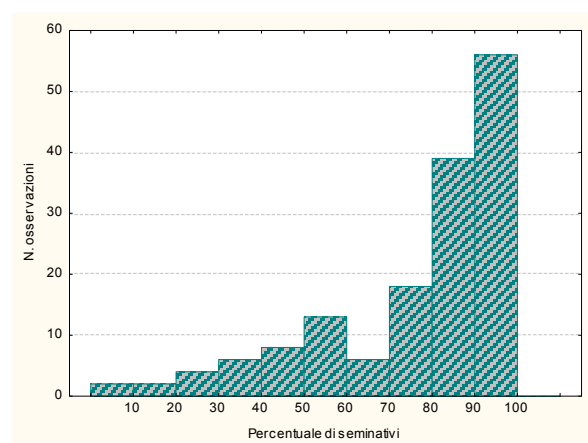
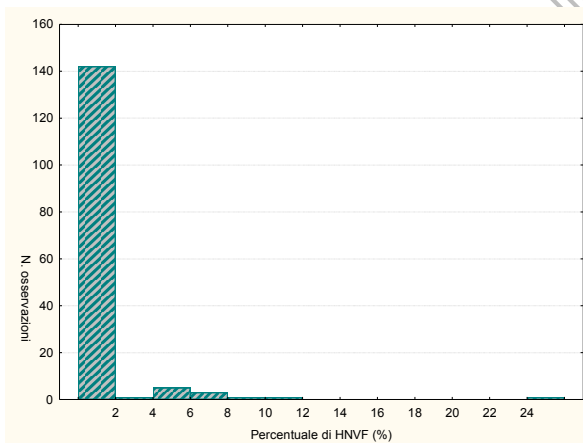
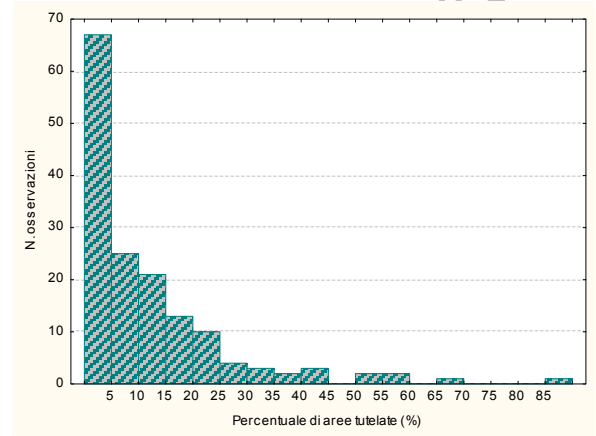
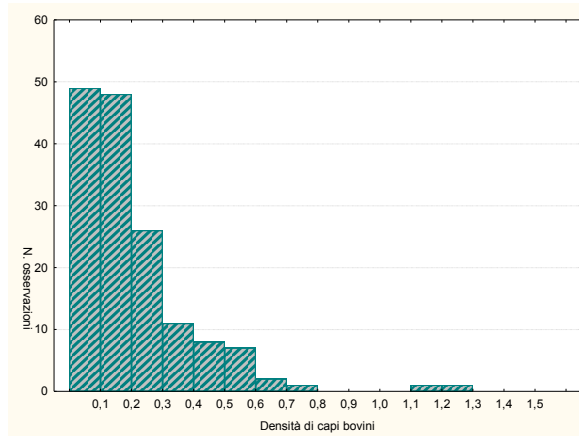
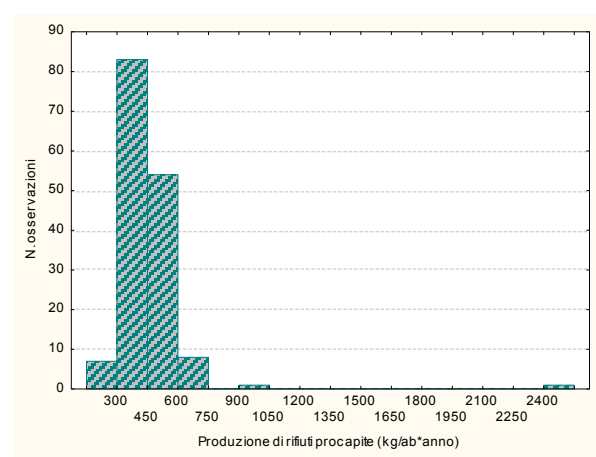
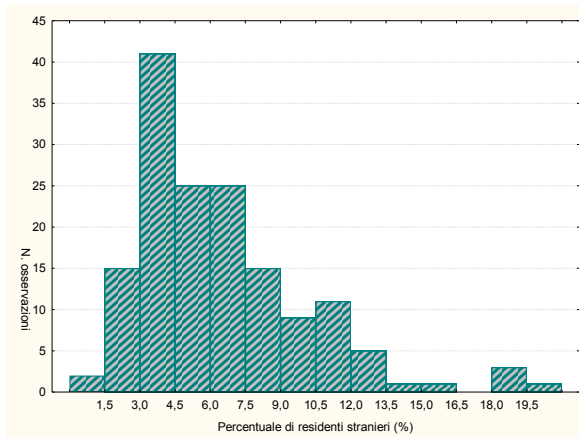
La densità agricola e la percentuale di seminativi, al contrario, mostrano, come detto, asimmetria negativa: la maggior parte dei comuni assume valori superiori alla media.

Le variabili che approssimano meglio una distribuzione normale sono la densità agricola, la percentuale di superficie irrigata, la percentuale di Unità Locali attive in agricoltura e la percentuale di residenti stranieri.

Un altro aspetto che è possibile cogliere a colpo d'occhio è la presenza di osservazioni che si discostano notevolmente dalla media e che in alcuni casi sono stati trattati come *outlier*. Ciò accade non solo per la densità abitativa, ma anche per la percentuale di Valore Aggiunto dell'agricoltura, per la percentuale di superficie irrigata, per il numero di agriturismi, per il numero di aziende agricole ogni mille abitanti, per la percentuale di edifici con più di otto interni, per la percentuale di stranieri residenti, per la produzione di rifiuti procapite, per la densità di capi bovini, per la percentuale di aree tutelate e per la percentuale di High Nature Value Farmland. Trattandosi in tutti i casi di distribuzioni con asimmetria destra di tratta di valori elevati che si allontanano, anche di molto, dalla media.







Queste prime informazioni relative alle distribuzioni di frequenza sono state analizzate in modo approfondito attraverso il calcolo dei seguenti parametri:

- le misure di tendenza centrale (media e mediana);
- le misure di dispersione (minimo e massimo, quartile inferiore e quartile superiore, varianza e deviazione standard);
- gli indici di forma (asimmetria e curiosi).

Nei Tabella 18 sono riportati, per ogni indicatore, i calcoli che si riferiscono a tali misure.

Tesi di Dottorato di Marta Taborra, discussa presso l'Università degli Studi di Udine

Codice	Nome indicatore	Unità di misura	Numero osservaz.	Media	Mediana	Minimo	Massimo	Quartile inferiore	Quartile superiore	Varianza	Dev. standard	Asimmetria	Curtosi
POP	Densità abitativa	ab/km <sup>2</sup>	153	223,84	158,35	21,99	1754,61	96,02	250,82	55600,62	235,80	3,73	17,71
SAU	Densità agricola	%	153	64,03	71,56	1,46	94,26	56,33	81,19	539,01	23,22	-1,16	0,37
ECON1	Valore Aggiunto del settore agricolo	%	153	3,42	2,28	0,25	30,77	1,21	4,21	16,36	4,04	3,76	18,84
ECON2	Percentuale di superficie irrigata	%	153	26,44	24,76	0,84	73,21	16,97	35,02	204,94	14,32	0,71	0,47
ECON4	Numero di agriturismi	n	153	57,95	48,59	0,80	293,66	25,89	83,07	1867,51	43,21	1,52	4,98
SOC1	Percentuale di UL attive in agricoltura	%	153	15,02	0,18	0,00	85,71	0,00	23,87	524,39	22,90	1,57	1,49
SOC2	Aziende agricole per 1000 abitanti	n*1000ab	153	2,46	2,00	0,00	29,00	0,00	3,00	13,30	3,65	4,03	22,52
SOC3	Percentuale di edifici con più di 8 interni	%	153	0,20	0,15	0,00	1,28	0,09	0,27	0,04	0,20	2,33	8,25
SOC4	Percentuale di residenti stranieri	%	153	451,66	422,16	262,13	2548,19	368,19	492,00	38754,65	196,86	8,14	85,37
AMB1	Produzione di rifiuti procapite	kg/ab*anno	153	1,65	0,76	0,00	21,47	0,36	1,97	8,06	2,84	4,73	27,27
AMB2	Densità di capi bovini	capi/ha	153	6,40	5,64	0,86	21,85	3,89	7,94	12,72	3,57	1,45	2,93
AMB3	Percentuale di aree tutelate	%	153	11,09	6,08	0,00	89,68	0,00	16,09	217,46	14,75	2,26	6,76
AMB4	Percentuale di HN VF	%	153	0,80	0,12	0,00	24,98	0,02	0,35	6,59	2,57	6,53	53,86
AMB5	Percentuale di seminativi	%	153	77,36	85,15	1,91	100,00	67,50	92,83	456,13	21,36	-1,35	1,16

TABELLA 18: LE STATISTICHE DESCRITTIVE RELATIVE ALL'ANDAMENTO DEGLI INDICATORI NEI COMUNI DELL'AREA DI STUDIO.

A partire da quanto emerso dall'analisi statistica, si è operata una trasformazione dei dati, volta a normalizzarne e standardizzarne la distribuzione, allo scopo quindi di:

- semplificare l'elaborazione di dati che presentano caratteristiche non gradite;
- rappresentare i dati in una scala ritenuta più adatta;
- evitare che l'aggregazione in gruppi possa essere influenzata dalla dispersione delle singole variabili.

Prima di procedere a tali trasformazioni si è eseguita anche un'analisi finalizzata all'individuazione dei cosiddetti *outlier*, o dati anomali, che sono stati sostituiti con valori meno estremi. In tale fase si è deciso anche di non considerare nelle elaborazioni il comune di Vajont dato che presenta valore pari a 0 per numerose variabili e che non compare nei dati del Censimento dell'agricoltura dell'ISTAT.

Si è applicata la trasformazione logaritmica ai dati che presentavano indici di simmetria maggiore di 2 e di curtosi maggiore di 3,5. La scelta di tale funzione è dovuta al fatto che tale tipo di trasformazione è utile a normalizzare distribuzioni con asimmetria positiva. Le variabili che è stato necessario normalizzare sono riportate in Tabella 19. Per alcuni indicatori, essendo presenti delle osservazioni con valore pari a zero si è proceduto a sommare una costante (0,5 oppure 1 a seconda dell'ordine di grandezza dei dati) a tutti i valori assunti dalla variabile prima di calcolare il logaritmo.

Nome indicatore	Tipo di trasformazione
Densità abitativa	Logaritmo naturale della densità abitativa
Percentuale di Valore Aggiunto in agricoltura	Logaritmo naturale della percentuale di Valore Aggiunto in agricoltura
Numero di agriturismi	Logaritmo naturale di (Numero di agriturismi + 1)
Percentuale di edifici con più di 8 interni	Logaritmo naturale di (Percentuale di edifici con più di 8 interni + 0,5)
Percentuale di edifici con più di 8 interni	Logaritmo naturale LN (Percentuale di edifici con più di 8 interni + 0,5)

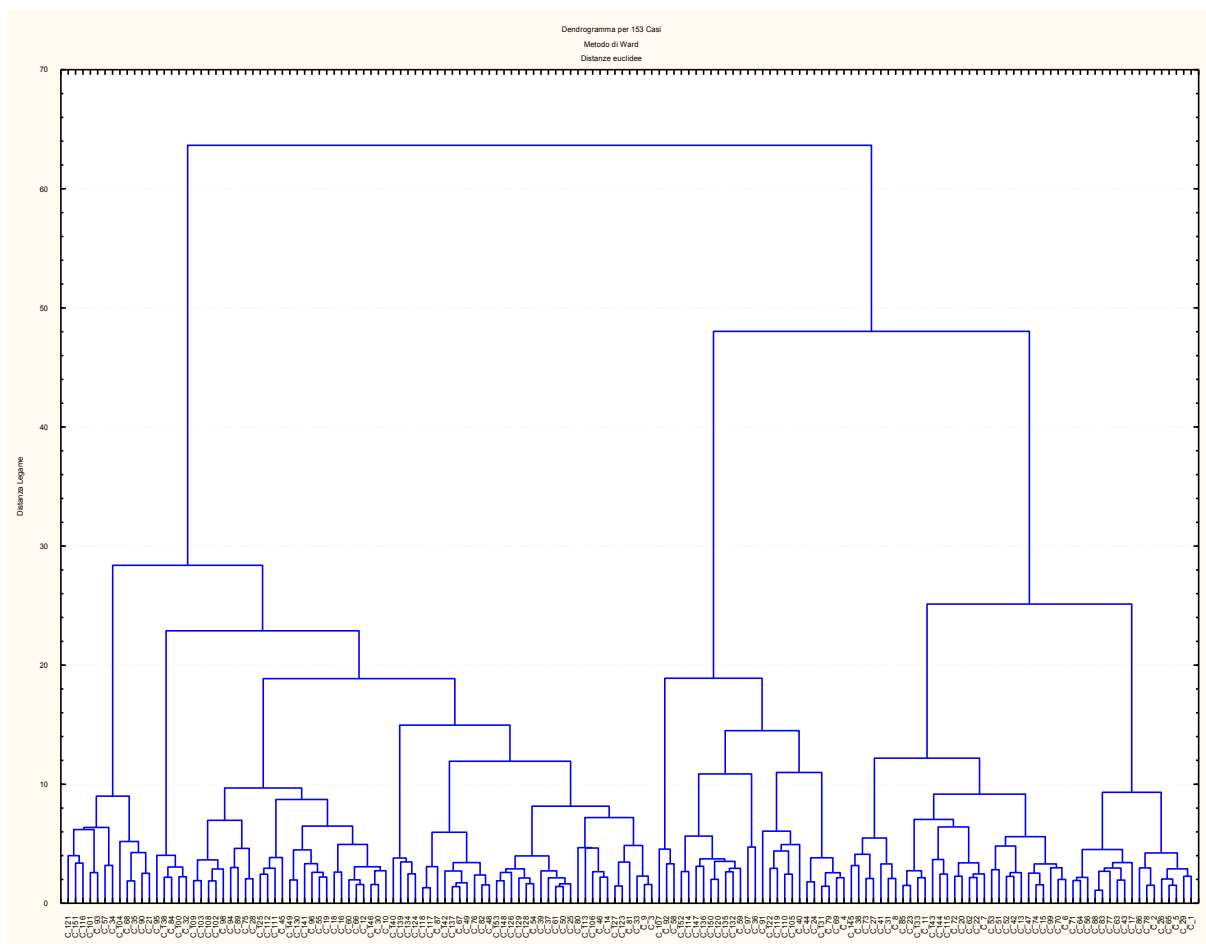
TABELLA 19: LA VARIABILI TRASFORMATE E IL TIPO DI TRASFORMAZIONE ESEGUITA.

In seguito si sono standardizzate le variabili in modo che fossero tutte tra loro confrontabili, con media nulla e varianza unitaria, tramite l'applicazione della seguente formula:

$$X_{\text{trasformato}} = (X - \mu) / \sigma \quad \text{in cui } X \text{ è la variabile, } \mu \text{ è la media e } \sigma \text{ è la deviazione standard.}$$

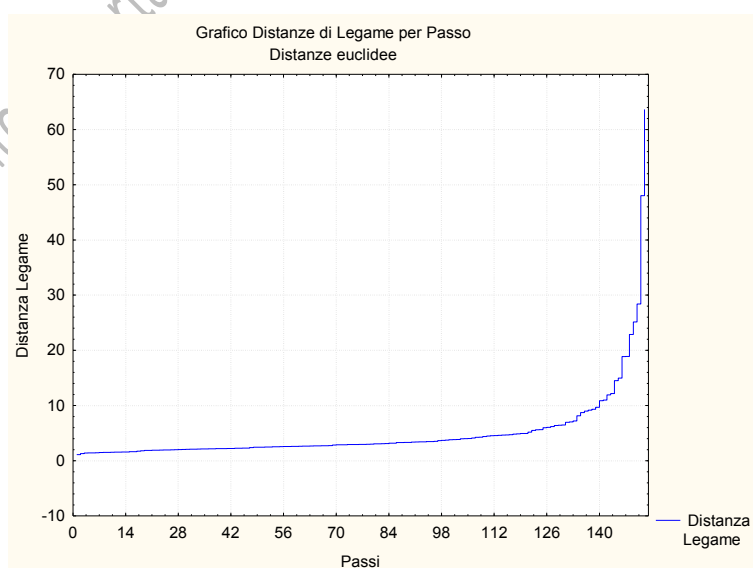
Alle variabili standardizzate è stata infine applicata la *cluster analysis* metodo di Ward (Ward, 1963); tale tipologia di analisi ha la particolarità di essere diretta alla minimizzazione della varianza all'interno dei gruppi creando classi il più possibile omogenee al loro interno e il più possibile differenti l'una dall'altra.

Il dendrogramma che si ottiene dall'applicazione della *cluster analysis* e che rappresenta graficamente il processo di aggregazione dei casi, cioè dei comuni, è riportato in Figura 32.



**FIGURA 32: IL DENDROGRAMMA DELLA CLUSETR ANALYSIS SUI COMUNI.**

Al fine di determinare il numero di gruppi da considerare si è ricorso ad un'analisi delle distanze di legame (Figura 33): il passo in cui i valori cambiano in modo significativo si può identificare come il valore adatto a "tagliare" i rami del dendrogramma e individuare le classi.



**FIGURA 33: IL GRAFICO DELLE DISTANZE DI LEGAME PER PASSO.**

Si è deciso di “tagliare” il dendrogramma ad un’altezza in cui la distanza di legame assume il valore 16. Si sono ottenuti così otto gruppi di comuni.

Nelle tabelle inserite nelle pagine che seguono, invece, sono riportati gli andamenti degli indicatori nei diversi gruppi formati a confronto con l’area di studio e l’intera regione Friuli Venezia Giulia. Per ogni variabile sono riportati il valore medio, quello minimo e quello massimo.

Tesi di Dottorato di Marta Taborra, discussa presso l'Università degli Studi di Udine

Gruppo/Area	Numero comuni	Densità abitativa			Densità agricola			Percentuale Valore Aggiunto in agricoltura			Percentuale di superficie irrigata		
		Media	Minimo	Massimo	Media	Minimo	Massimo	Media	Minimo	Massimo	Media	Minimo	Massimo
Gruppo 1	12	251,7	81,7	711,2	66,1	31,2	90,4	2,4	0,4	4,8	23,7	0,0	85,7
Gruppo 2	5	1152,2	419,2	1754,6	30,8	8,5	48,0	0,4	0,3	0,4	5,6	0,0	14,5
Gruppo 3	27	291,2	135,7	617,7	61,5	19,9	87,6	1,4	0,5	2,9	25,4	0,0	81,3
Gruppo 4	36	279,2	63,6	929,3	72,7	53,6	86,4	1,4	0,5	2,9	3,9	0,0	33,7
Gruppo 5	3	44,4	24,6	77,4	49,8	23,1	72,4	15,4	15,2	15,8	0,0	0,0	0,0
Gruppo 6	23	75,4	22,0	158,3	26,4	1,5	69,6	4,6	0,7	30,8	4,9	0,0	35,9
Gruppo 7	30	110,5	70,2	200,4	80,2	59,0	90,5	6,3	2,7	24,8	32,6	0,0	84,4
Gruppo 8	17	139,3	56,0	257,8	83,0	73,8	94,3	3,4	1,3	8,1	4,0	0,0	29,6
Area di studio	153	215,8	22,0	1754,6	60,7	1,5	94,3	1,7	0,3	30,8	14,7	0,0	85,7
Regione FVG	218	157,4	2,6	1754,6	34,5	0,0	94,3	1,4	0,0	30,8	8,0	0,0	85,7

Gruppo/Area	Numero comuni	Numero di agriturismi			Percentuale di UL attive in agricoltura			Aziende agricole per 1000 abitanti			Percentuale di edifici con più di 8 interni		
		Media	Minimo	Massimo	Media	Minimo	Massimo	Media	Minimo	Massimo	Media	Minimo	Massimo
Gruppo 1	12	4,6	0	21	22,8	7,2	34,3	36,0	5,4	79,0	2,0	0,5	3,3
Gruppo 2	5	0,8	0	2	2,8	0,8	5,4	3,0	0,8	4,9	11,7	7,4	20,0
Gruppo 3	27	3,5	0	29	14,9	7,5	24,3	26,8	5,4	55,2	2,1	0,7	5,9
Gruppo 4	36	1,0	0	4	20,1	3,6	40,8	54,0	4,3	119,2	1,5	0,1	4,3
Gruppo 5	3	8,7	5	14	69,5	67,3	73,2	198,4	108,4	293,7	0,2	0,0	0,6
Gruppo 6	23	2,7	0	12	27,9	10,7	50,1	40,4	3,4	94,4	1,5	0,0	21,5
Gruppo 7	30	2,4	0	11	42,2	24,2	63,2	100,9	59,7	159,8	0,4	0,0	1,1
Gruppo 8	17	1,5	0	6	30,2	19,6	45,4	70,6	30,6	134,3	0,9	0,0	3,1
Area di studio	153	3,8	0	29	17,7	0,0	73,2	37,7	0,0	293,7	3,1	0,0	21,5
Regione FVG	218	4,7	0	29	15,1	0,0	73,2	29,5	0,0	293,7	4,5	0,0	24,8

Gruppo/Area	Numero comuni	Percentuale di stranieri residenti			Produzione di rifiuti procapite			Densità di capi bovini		
		Media	Minimo	Massimo	Media	Minimo	Massimo	Media	Minimo	Massimo
Gruppo 1	12	7,1	1,7	12,5	458,9	262,4	626,8	0,1	0,0	0,5
Gruppo 2	5	13,0	8,7	15,5	921,5	488,5	2548,2	0,0	0,0	0,1
Gruppo 3	27	5,8	1,4	12,3	460,0	340,2	620,3	0,1	0,0	0,3
Gruppo 4	36	7,7	2,9	21,8	411,3	273,7	592,4	0,2	0,0	0,8
Gruppo 5	3	1,8	0,9	2,6	466,1	322,6	659,1	0,1	0,0	0,1
Gruppo 6	23	6,3	2,1	11,1	395,7	280,8	951,3	0,1	0,0	0,3
Gruppo 7	30	5,4	1,9	11,5	398,5	262,1	568,8	0,4	0,0	1,3
Gruppo 8	17	4,8	2,8	7,8	547,6	440,9	674,2	0,1	0,0	0,3
Area di studio	153	8,7	0,9	21,8	477,2	262,1	2548,2	0,2	0,0	1,3
Regione FVG	218	8,2	0,0	21,8	479,8	262,1	2548,2	0,1	0,0	1,3

		Media	Minimo	Massimo	Media	Minimo	Massimo	Media	Minimo	Massimo
<b>Gruppo 1</b>	12	6,4	0,0	38,1	7,4	2,0	25,0	61,6	43,8	85,4
<b>Gruppo 2</b>	5	7,0	0,0	11,7	0,1	0,0	0,2	79,3	40,7	100,0
<b>Gruppo 3</b>	27	14,8	0,0	56,4	0,2	0,0	1,1	73,7	26,9	92,6
<b>Gruppo 4</b>	36	5,1	0,0	31,8	0,2	0,0	1,3	86,9	54,1	99,1
<b>Gruppo 5</b>	3	0,4	0,0	1,3	0,2	0,0	0,3	17,3	14,1	21,8
<b>Gruppo 6</b>	23	26,3	0,0	89,7	0,4	0,0	5,3	55,2	1,9	98,1
<b>Gruppo 7</b>	30	8,2	0,0	27,0	0,2	0,0	1,1	89,7	49,2	98,6
<b>Gruppo 8</b>	17	8,8	0,0	21,5	0,2	0,0	1,5	92,5	77,6	98,9
<b>Area di studio</b>	153	13,9	0,0	89,7	0,7	0,0	25,0	82,5	0,0	100,0
<b>Regione FVG</b>	218	22,4	0,0	89,7	0,5	0,0	25,0	73,4	0,0	100,0



### 5.2.1 LA LETTURA INTEGRATA DEGLI INDICATORI

Analizzare l'andamento degli indicatori nei gruppi individuati permette di costruire una visione d'insieme sulle diverse tipologie di territorio rurale presenti. Inoltre è possibile ottenere una prima indicazione di come le variabili si sono combinate tra loro nel creare gruppi omogenei con caratteristiche simili.

Per semplicità si sono analizzate e confrontate le medie calcolate sui valori osservati nei diversi comuni appartenenti ad ogni gruppo.

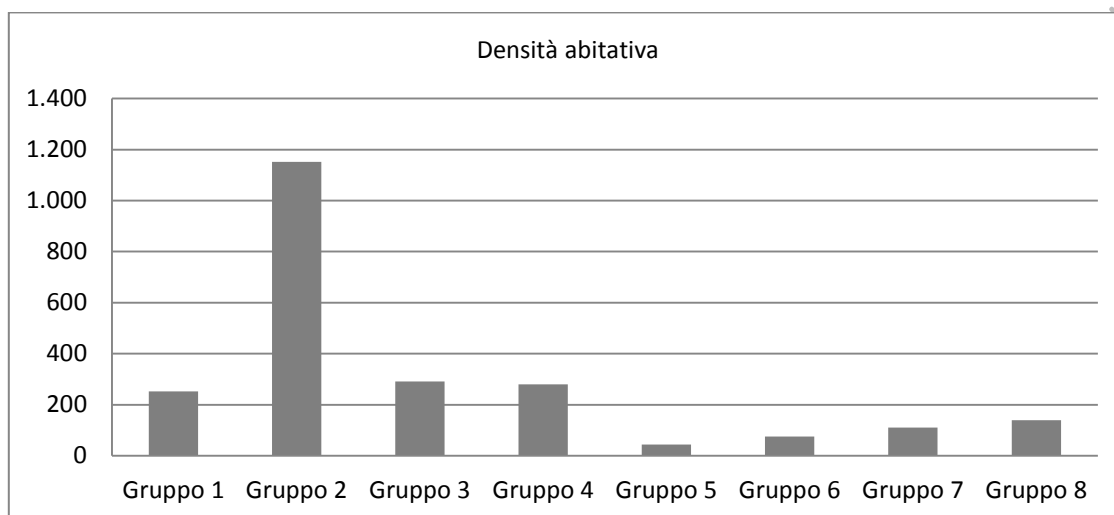


FIGURA 34: L'ANDAMENTO DELLA DENSITÀ ABITATIVA MEDIA NEGLI OTTO GRUPPI DI COMUNI INDIVIDUATI TRAMITE *CLUSTER ANALYSIS*.

Osservando l'andamento della densità abitativa (Figura 34) nei gruppi individuati tramite *cluster analysis*, è possibile notare come vi siano da un lato quattro gruppi con densità abitativa superiore ai 200 ab/km<sup>2</sup>, cioè alla media nazionale (gruppi 1-2-3-4) e dall'altra 4 gruppi con densità nettamente inferiore a tale soglia.

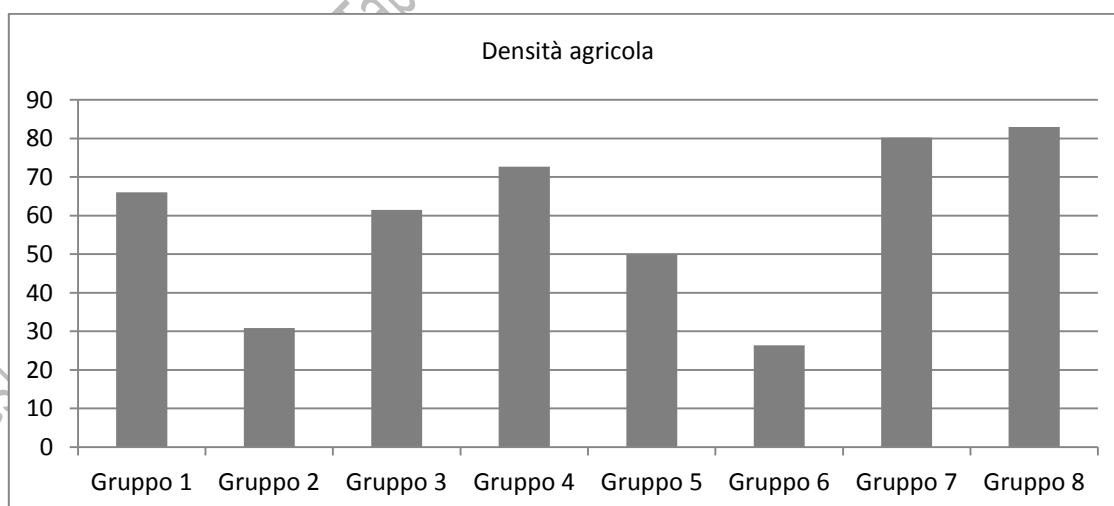


FIGURA 35: L'ANDAMENTO DELLA DENSITÀ AGRICOLA MEDIA NEGLI OTTO GRUPPI DI COMUNI INDIVIDUATI TRAMITE *CLUSTER ANALYSIS*.

La densità agricola (Figura 35) mostra valori sempre piuttosto alti con sei gruppi su otto con una percentuale superiore al 50% di superficie agricola sul totale. I valori più bassi si registrano per il gruppo 2 (i cui comuni, in media, superano solo di poco il 30%) che è anche il gruppo con maggiore densità abitativa

(superiore ai 1000 ab/km<sup>2</sup>) e il gruppo 6 che si attesta sul 25%, pur registrando valori bassi anche di densità abitativa.

La densità abitativa e quella agricola hanno un andamento quasi sempre speculare, con i gruppi caratterizzati da più alta densità abitativa a registrare i valori più bassi di percentuale di superficie agricola.

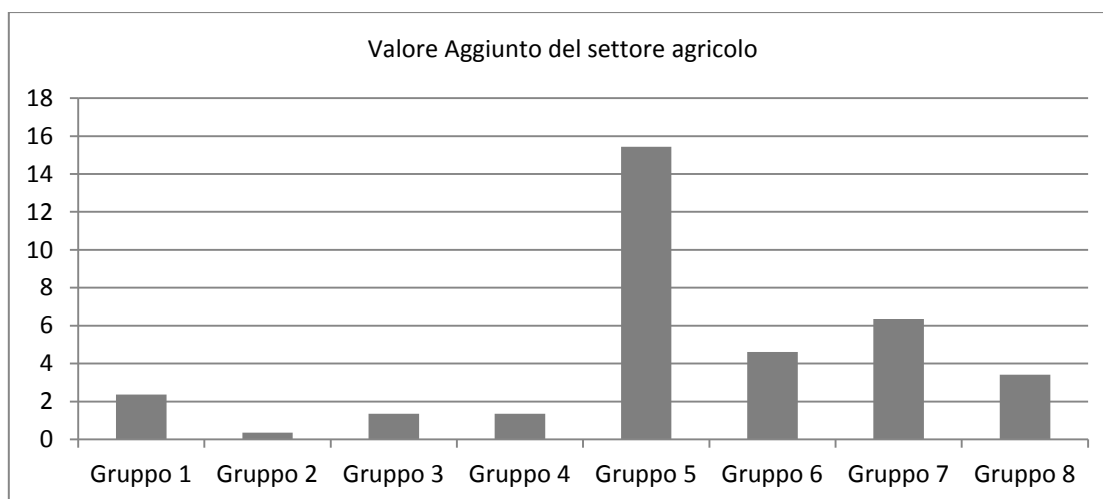


FIGURA 36: L'ANDAMENTO DELLA PERCENTUALE MEDIA DI VALORE AGGIUNTO DELL'AGRICOLTURA NEGLI OTTO GRUPPI DI COMUNI INDIVIDUATI TRAMITE CLUSTER ANALYSIS.

L'andamento delle percentuali medie di Valore Aggiunto del settore agricolo sul totale (Figura 36) mostra una certa variabilità con i valori più alti per i quattro gruppi a bassa densità abitativa (gruppi 5, 6, 7 e 8). L'andamento non segue del tutto la densità agricola. Inoltre il dato medio non è sempre rappresentativo perché internamente ad alcuni gruppi tale indicatore presenta grande variabilità (specialmente per il gruppo 6). Colpisce la presenza del gruppo 5 che si caratterizza per una percentuale di Valore Aggiunto del settore agricolo molto superiore alla media.

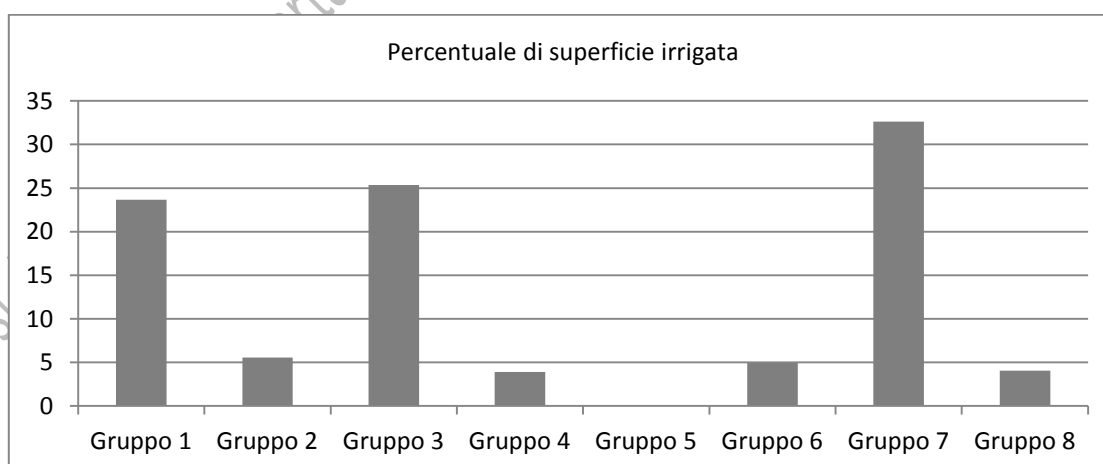


FIGURA 37: L'ANDAMENTO DELLA PERCENTUALE MEDIA DI SUPERFICIE IRRIGATA NEGLI OTTO GRUPPI DI COMUNI INDIVIDUATI TRAMITE CLUSTER ANALYSIS.

La percentuale di superficie irrigata (Figura 37) distingue tre gruppi con valori piuttosto alti (superiori al 20%) e quattro gruppi con valori molto bassi, che comprendono al proprio interno comuni che non hanno

superficie sottoposta a irrigazione. Da notare che l'unico gruppo che presenta media pari a 0 è il gruppo 5, quello con la massima percentuale di Valore Aggiunto per l'agricoltura. Ciò è dovuto al fatto che l'irrigazione è importante per la produttività soprattutto in determinati ambienti e per determinate colture.

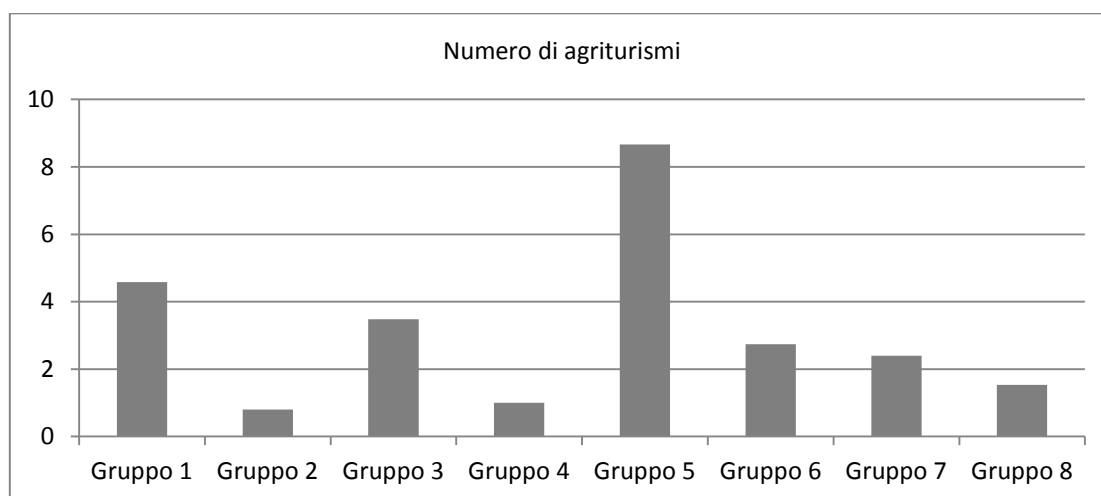


FIGURA 38: L'ANDAMENTO DEL NUMERO MEDIO DI AGRITURISMI NEGLI OTTO GRUPPI DI COMUNI INDIVIDUATI TRAMITE CLUSTER ANALYSIS.

Il numero di agriturismi (Figura 38) presenta un andamento indipendente rispetto alle variabili sinora osservate e si mostra particolarmente alto solo nel caso del gruppo di comuni con alto Valore Aggiunto agricolo. Anche il gruppo 1 si discosta un po' dalla media dell'area di studio, superandole con un valore medio di 4 agriturismi per comune.

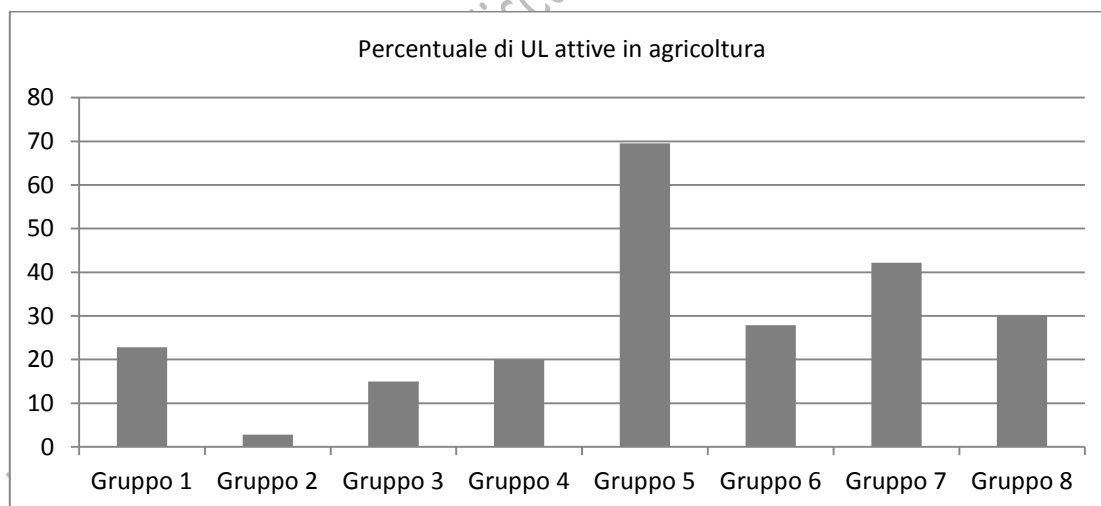
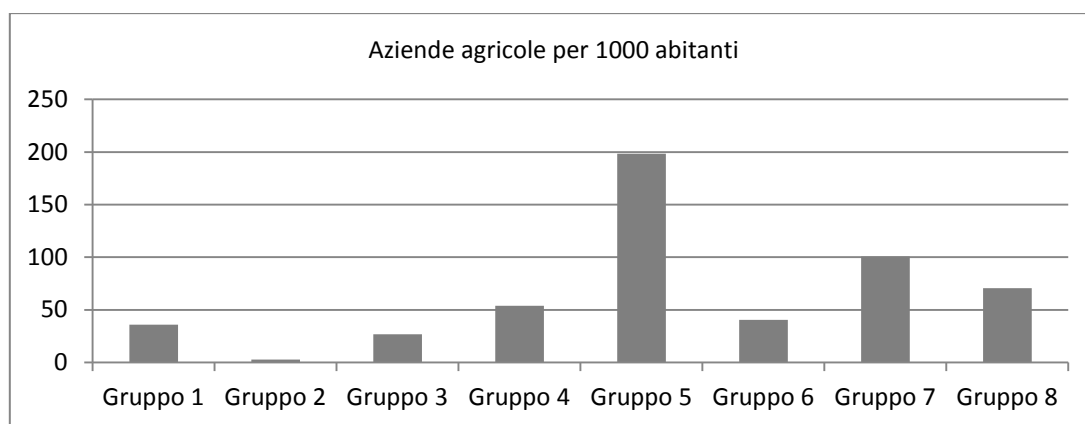


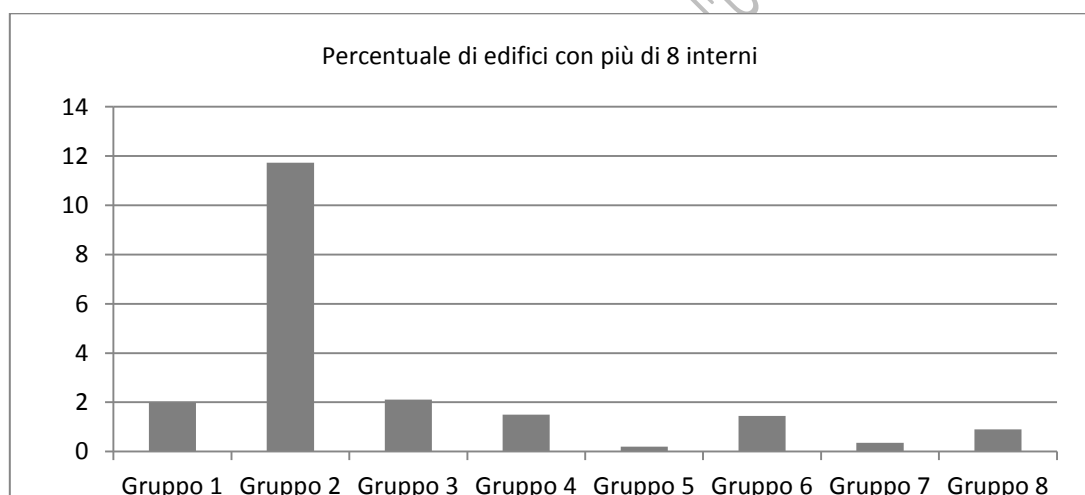
FIGURA 39: L'ANDAMENTO DELLA PERCENTUALE MEDIA DI UNITÀ LOCALI ATTIVE IN AGRICOLTURA NEGLI OTTO GRUPPI DI COMUNI INDIVIDUATI TRAMITE CLUSTER ANALYSIS.

Anche nel caso della percentuale di Unità Locali attive in agricoltura sul totale delle Unità Locali (Figura 39) il valore più alto si riscontra nel gruppo 5 con alto Valore Aggiunto. L'andamento della variabile segue, come prevedibile, la densità agricola registrando i valori più alti nei comuni con maggiore densità agricola e procedendo, quindi, in senso inverso rispetto alla densità abitativa.



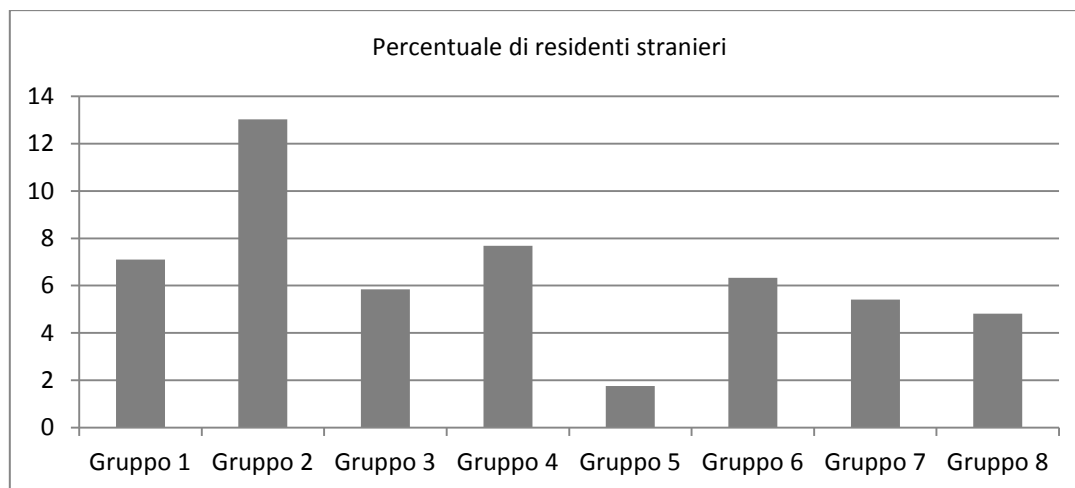
**FIGURA 40: L'ANDAMENTO DEL NUMERO MEDIO DI AZIENDE AGRICOLE PER 1000 ABITANTI NEGLI OTTO GRUPPI DI COMUNI INDIVIDUATI TRAMITE CLUSTER ANALYSIS.**

Il numero di aziende agricole ogni 1000 abitanti (Figura 40) ricalca l'andamento delle percentuali di Unità Locali attive in agricoltura e anche in questo caso il valore più alto è quello del gruppo 5. Il più basso, invece, è quello del gruppo 2 che è il gruppo con densità abitativa massima (come detto sopra i 1000 ab/km<sup>2</sup>).



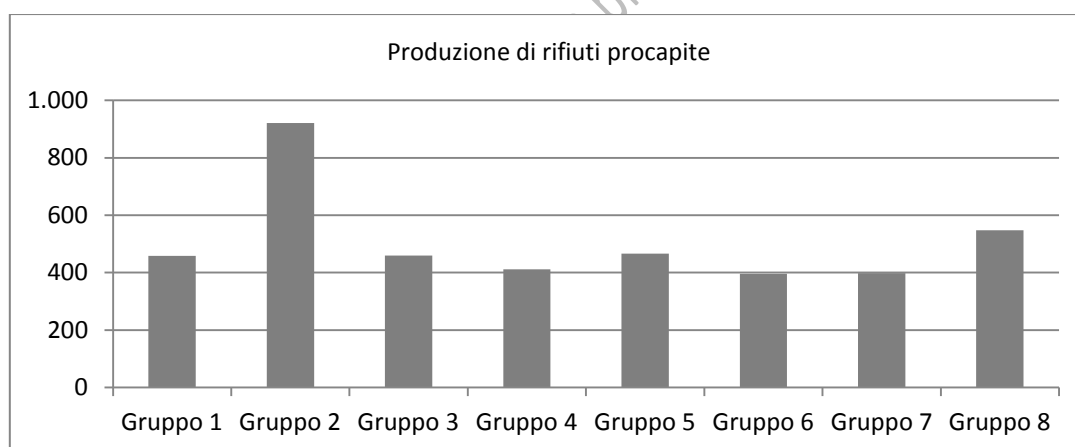
**FIGURA 41: L'ANDAMENTO DELLA PERCENTUALE MEDIA DI EDIFICI CON PIÙ DI OTTO INTERNI NEGLI OTTO GRUPPI DI COMUNI INDIVIDUATI TRAMITE CLUSTER ANALYSIS.**

La percentuale di edifici con più di otto interni (Figura 41) mantiene, seppur con un po' di variabilità, valori bassi e al di sotto della media dell'area di studio ad eccezione del gruppo 2 con più alta densità che, come prevedibile, conta anche la percentuale maggiore di edifici con più di otto interni sfiorando il 12%.



**FIGURA 42: L'ANDAMENTO DELLA PERCENTUALE MEDIA DI RESIDENTI STRANIERI NEGLI OTTO GRUPPI DI COMUNI INDIVIDUATI TRAMITE CLUSTER ANALYSIS.**

L'andamento della percentuale di stranieri sul totale dei residenti (Figura 42) si distribuisce in modo variabile tra i gruppi, anche se è possibile notare che per i quattro gruppi a maggiore densità abitativa (gruppi 1-2-3-4) si registrino tendenzialmente i valori più alti. Unica eccezione il gruppo 6 che pur appartenendo ai gruppi con densità abitativa inferiore ai 200 ab/km<sup>2</sup>, supera il 6% di stranieri sul totale dei residenti.



**FIGURA 43: L'ANDAMENTO DELLA PRODUZIONE MEDIA PROCAPITE DI RIFIUTI NEGLI OTTO GRUPPI DI COMUNI INDIVIDUATI TRAMITE CLUSTER ANALYSIS.**

Anche nel caso dell'andamento della produzione di rifiuti pro capite (Figura 43) il valore più alto è quello del gruppo 2 ad alta densità, mentre i valori degli altri gruppi si attestano attorno al valore medio dell'area di studio.

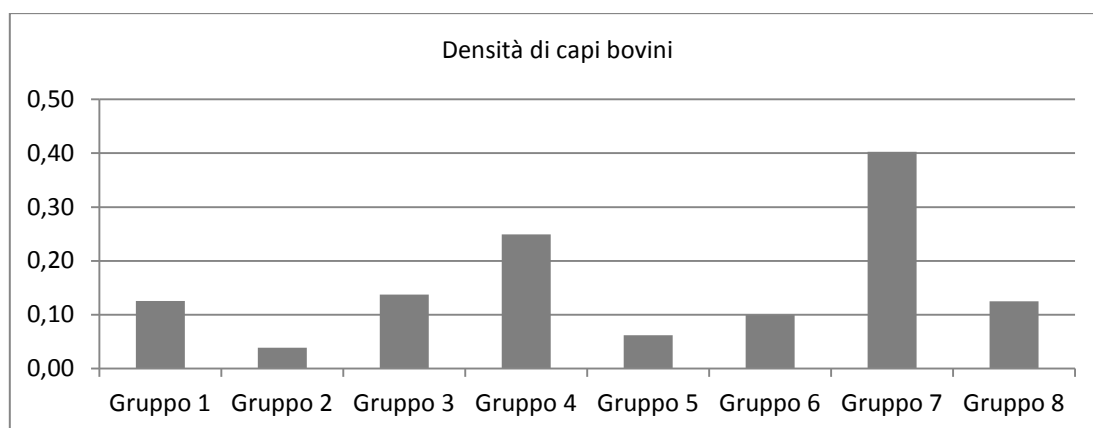


FIGURA 44: L'ANDAMENTO DELLA DENSITÀ MEDIA DI CAPI BOVINI NEGLI OTTO GRUPPI DI COMUNI INDIVIDUATI TRAMITE *CLUSTER ANALYSIS*.

Maggior variabilità tra i gruppi assume l'indicatore che si riferisce alla densità di capi bovini (Figura 44) che assume il valore massimo per il gruppo 7, caratterizzato anche da un'alta densità agricola, e il valore minimo per il gruppo 2 con massima densità abitativa.

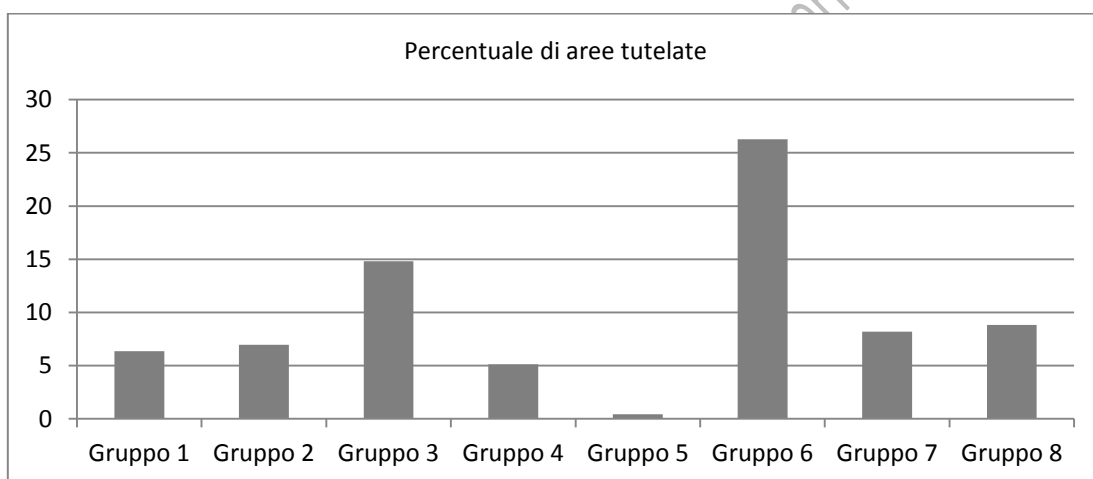


FIGURA 45: L'ANDAMENTO DELLA PERCENTUALE MEDIA DI AREE TUTELATE NEGLI OTTO GRUPPI DI COMUNI INDIVIDUATI TRAMITE *CLUSTER ANALYSIS*.

La percentuale di aree tutelate (Figura 45) presenta il valore massimo per il gruppo 6 che supera il 25% (all'interno del gruppo, però, si verifica una grande variabilità per tale indicatore). Anche il gruppo 3 supera il dato medio dell'area di studio e della regione, mentre gli altri 6 gruppi sono al di sotto di tali valori. Il valore minimo è stato calcolato per il gruppo 5, cioè quel gruppo che registra i valori più alti di Valore Aggiunto del settore agricolo.

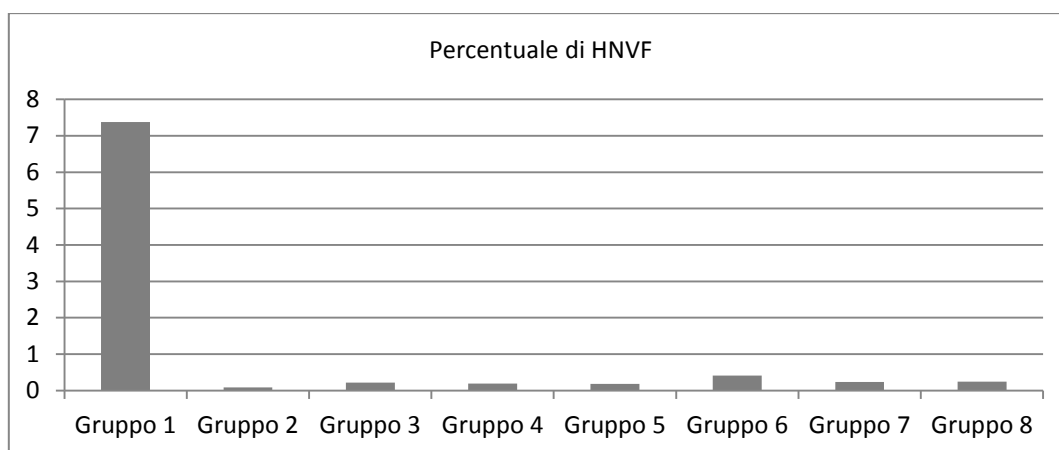


FIGURA 46: L'ANDAMENTO DELLA PERCENTUALE MEDIA DI HIGH NATURE VALUE FARMLAND (HN VF) NEGLI OTTO GRUPPI DI COMUNI INDIVIDUATI TRAMITE *CLUSTER ANALYSIS*.

L'andamento della percentuale di High Nature Value Farmland (HN VF) (Figura 46) mostra un picco massimo di valore per il gruppo 1, che raccoglie quindi i comuni che in media hanno più del 7% di HN VF sul totale della superficie comunale. Per tutti gli altri gruppi, la percentuale non arriva allo 0,5% ed è nettamente inferiore alla percentuale calcolata nell'area di studio.

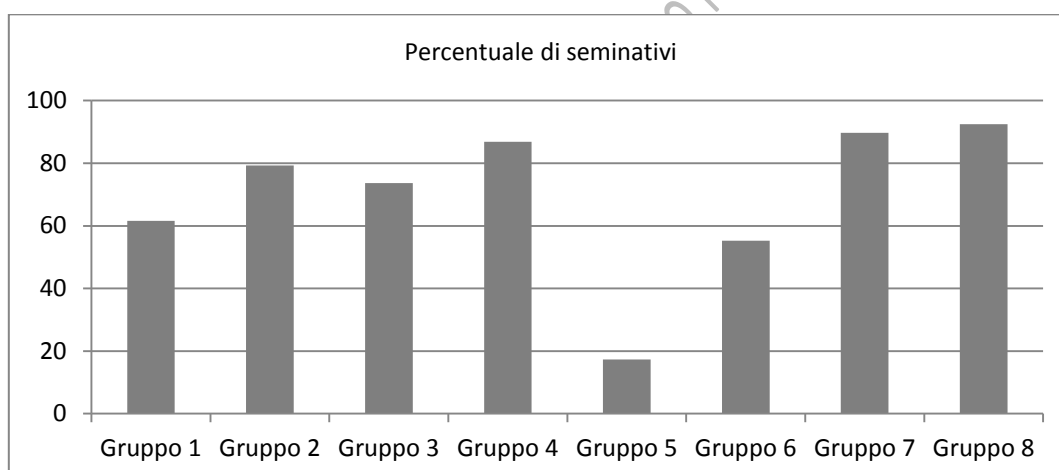


FIGURA 47: L'ANDAMENTO DELLA PERCENTUALE MEDIA DI SEMINATIVI NEGLI OTTO GRUPPI DI COMUNI INDIVIDUATI TRAMITE *CLUSTER ANALYSIS*.

La percentuale di seminativi sul totale della SAU (Figura 47) assume in tutti i casi valori piuttosto alti (sempre superiori al 50% per 7 gruppi su 8). L'unica eccezione è rappresentata dal gruppo 5, che comprende comuni in cui sono presenti altre tipologie di colture, di maggior pregio (nello specifico si tratta di viticoltura) che contribuiscono, infatti, all'alta percentuale di Valore Aggiunto del settore agricolo nei comuni di tale raggruppamento. I gruppi 7 e 8, che sono quelli che registrano i valori massimi di densità agricola, presentano anche le più alte percentuali di seminativi.

### 5.2.2 I GRUPPI INDIVIDUATI

Di seguito si riportano le descrizioni e l'analisi dell'andamento degli indicatori selezionati all'interno dei gruppi individuati tramite *cluster analysis*.

## IL GRUPPO 1

Il primo gruppo individuato (Figura 48) comprende 12 comuni: Corno di Rosazzo, Majano, Manzano, Premariacco, San Giovanni al Natisone, Cormons, Farra d'Isonzo, Moraro, Ronchi dei Legionari, Aviano, Casarsa della Delizia, Valvasone. Nella maggioranza dei casi (9 su 12) si tratta di comuni appartenenti alla zona altimetrica di pianura.

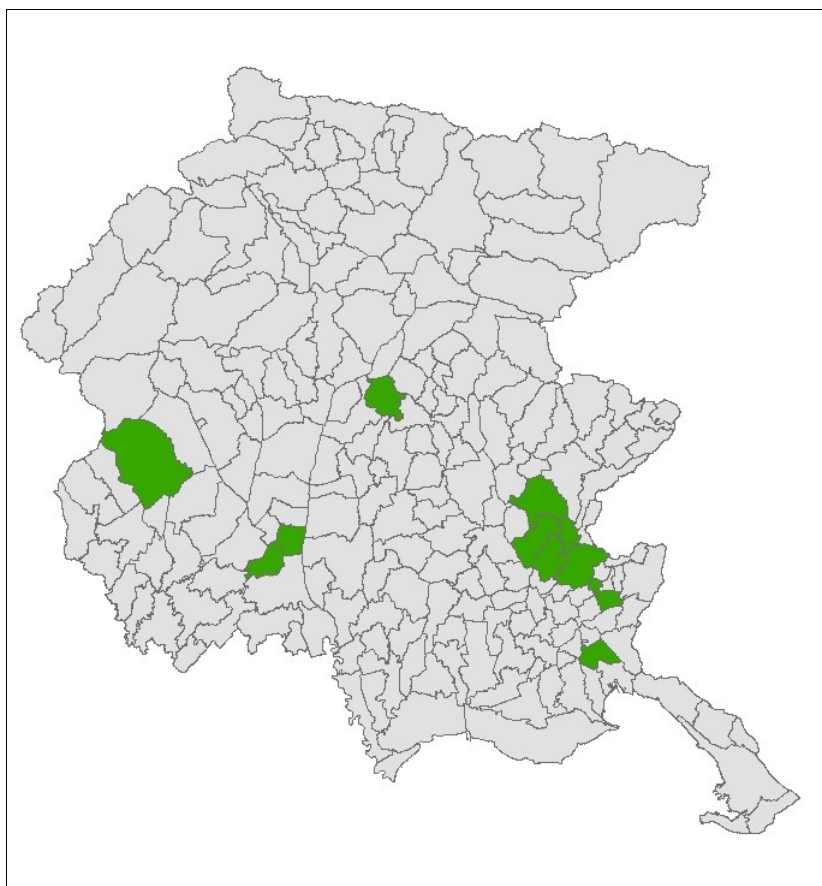


FIGURA 48: DISTRIBUZIONE SPAZIALE DEI COMUNI APPARTENENTI AL GRUPPO 1.

Osservando le statistiche concernenti gli indicatori per i diversi gruppi riportata nella Tabella alle pagine 127-128, è possibile effettuare alcune osservazioni utili a caratterizzare questo primo gruppo. Come premessa si può dire che si tratta di un gruppo che presenta grande variabilità nei valori assunti dagli indicatori.

I comuni appartenenti a tale raggruppamento hanno una densità abitativa media molto vicina a quella dell'area di studio. Anche esaminando le singole osservazioni si rileva come la maggior parte dei comuni abbia densità in linea con il dato medio. Uniche eccezioni sono il comune di Aviano verso il basso (81,7 ab/km<sup>2</sup>) e Ronchi dei Legionari verso l'alto (711,2 ab/km<sup>2</sup>).

La densità agricola è medio-alta (66%) se confrontata con quella osservata per gli altri gruppi. La media, però, non è una misura efficace a rappresentare il gruppo dato che al proprio interno presenta una certa



variabilità: il valore minimo è dato dal 31% di Ronchi dei Legionari e il massimo dal 90,4% di Moraro. Gli altri valori, comunque, sono compresi tra il 60% e il 70%.

Il dato sul Valore Aggiunto portato dall'agricoltura sul totale del Valore Aggiunto comunale è medio-basso e varia da un minimo di 0,4% a un massimo di 4,8% (area di studio 1,7%).

Per quanto riguarda la percentuale di superficie irrigata sulla superficie comunale è massima la variabilità poiché si va da un minimo di 0% ad un massimo di 85,7% ed è quindi difficile esprimere considerazioni di carattere generale valide per tutti i comuni del gruppo.

Si rileva una certa mancanza di omogeneità anche per quanto riguarda il numero di agriturismi, che comunque non rappresenta un carattere distintivo del gruppo.

La media di Unità Locali attive in agricoltura è di poco inferiore alla media dell'area di studio e si attesta sul 22,8% e si può notare una variabilità interna al gruppo (da 7 a 34%). Anche il dato relativo alle aziende agricole ogni 1000 abitanti non caratterizza il gruppo dato che mostra eccessiva variabilità (da 5,4% a 79%).

Valori disomogenei si riscontrano per quanto riguarda la percentuale di edifici con più di otto interni che presenta un valore minimo di 0,5% e un massimo di 3,3%. La media è comunque pari al 2% ed è superiore, quindi, alla media dell'area di studio (1,6%).

Anche la percentuale di stranieri mostra una certa disomogeneità, anche se meno elevata di altre variabili. Anche in questo caso la media è superiore a quella dell'area di studio con valori compresi tra l'1,7% di Farra d'Isonzo e il 12,5% di Casarsa della Delizia.

In linea con la media dell'area di studio appare anche la variabile riguardante la produzione di rifiuti che assume valori compresi tra 262,4 e 626,8 kg per abitante l'anno.

Si registra una bassa densità di bovini per questo gruppo di comuni dato che la maggior parte dei valori è anche di molto al disotto della media dell'area di studio mentre solo due osservazioni sono di poco sopra (i comuni di Majano e Aviano).

Le variabili relative alla percentuale di aree tutelate e di High Nature Value Farmland mostrano, ancora una volta, valori piuttosto eterogenei. In generale la percentuale di aree tutelate è piuttosto bassa e circa la metà dei comuni presenta un valore pari a 0%.

Più omogenea, invece, la distribuzione della percentuale di seminativi che va da un minimo di 43% e ad un massimo di 85% e in cui tre quarti delle osservazioni non supera il 70%.

## IL GRUPPO 2

Il secondo gruppo (Figura 49) è composto da 5 comuni: 3 capoluoghi di provincia (tutti quelli presenti nell'area di studio) e cioè Udine, Gorizia e Pordenone e i comuni di Lignano Sabbiadoro in provincia di Udine e di Monfalcone in provincia di Gorizia.

A parte Gorizia, che per l'ISTAT è classificata come zona altimetrica 3 di collina, si tratta di comuni appartenenti alla zona altimetrica 5 di pianura.

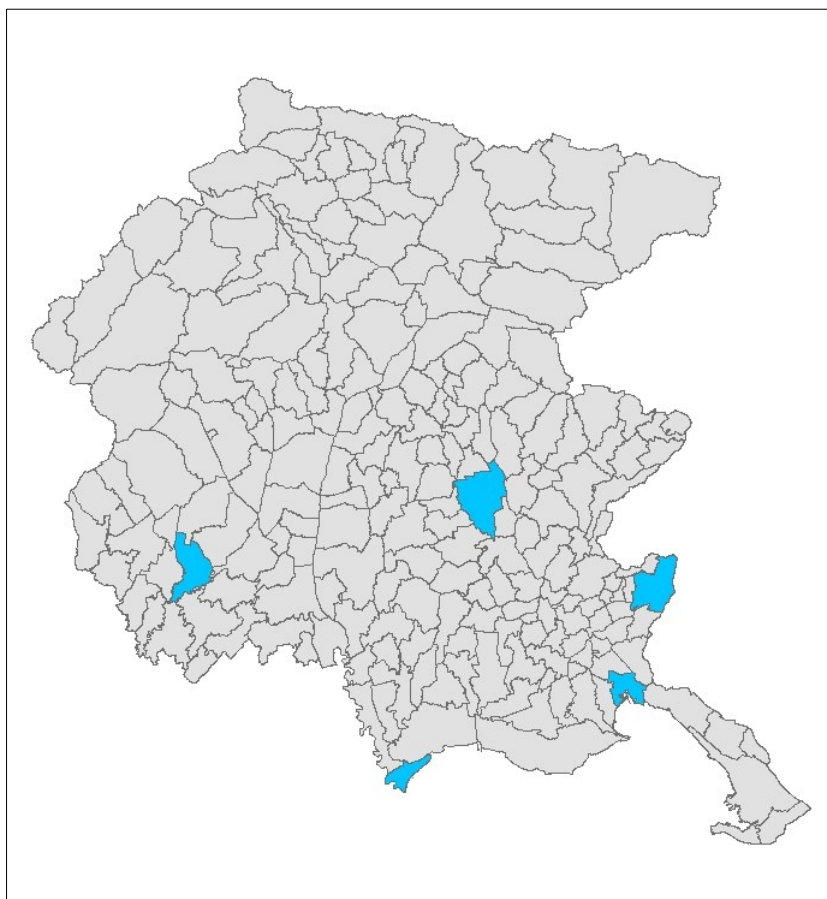


FIGURA 49: DISTRIBUZIONE SPAZIALE DEI COMUNI APPARTENENTI AL GRUPPO 2.

Osservando la Tabella alle pagine 127-128 che riporta le statistiche per i diversi gruppi, si può osservare come a questo gruppo appartengano i comuni con la più alta densità abitativa. La media, pari a 1152,2 ab/km<sup>2</sup>, infatti, è di molto superiore alla media dell'area di studio (223,8 ab/km<sup>2</sup>). L'unica eccezione è rappresentata da Lignano Sabbiadoro, la più importante meta del turismo balneare in regione, che ha una densità di poco superiore alla media (419,2 ab/km<sup>2</sup>).

Anche il dato relativo alla densità agricola contribuisce a caratterizzare tale gruppo di comuni attestandosi per tutte le osservazioni su valori piuttosto bassi rispetto alla media dell'area di studio e in generale sempre al disotto del 50%. Si va, infatti, da un minimo di 8,5% di Monfalcone ad un massimo di 48%, rappresentato da Pordenone.

Diretta conseguenza della bassa densità agricola sono i valori medi del raggruppamento relativi al Valore Aggiunto in agricoltura (0,3%), alla percentuale di Unità Locali in agricoltura (2,8%) e al numero di aziende agricole per 1000 abitanti (3 ogni 1000 ab.) che mostrano i valori medi più bassi in assoluto tra i gruppi. Osservando la variabilità interna al gruppo si può osservare come i tre capoluoghi, pur essendo i comuni con la maggiore densità abitativa dell'intera area di studio, registrano però i valori più alti rispetto a questi indicatori all'interno del raggruppamento.

La media più bassa in assoluto si registra anche per la densità di capi bovini, con valori che vanno da 0 a 0,1.

Se si osserva il numero di agriturismi tre comuni su cinque non ne hanno nemmeno uno mentre Udine e Gorizia ne contano due a testa. Anche in questo caso si tratta del gruppo con il valore più basso per tale indicatore.

Il dato sulla percentuale di superficie irrigata non appare particolarmente rilevante e la media si attesta sul 5% (minimo 0% e massimo circa 14%). Anche in questo caso, comunque, il dato è inferiore alla media.

Valori molto alti si osservano per quanto riguarda il numero di edifici con più di otto interni. La percentuale più bassa riguarda il comune di Gorizia ed è pari a 7,4% che, confrontato con la media dell'area di studio, cioè 1,6%, appare comunque elevato. Il valore massimo è quello di Lignano Sabbiadoro che ha il 20% di edifici con più di otto interni sul totale.

Piuttosto alto è anche il numero di residenti stranieri con tutti i valori sopra la media (8,7%) dell'area di studio e con un valore medio (13%) più alto tra quelli osservati nei gruppi.

Anche il valore medio sulla produzione di rifiuti procapite è piuttosto alto, comprendendo all'interno del gruppo anche i 2548,2 kg/ab l'anno di Lignano Sabbiadoro, il cui dato però è influenzato dal fatto che il totale dei rifiuti prodotti, anche e soprattutto dai turisti che vi si recano in vacanza durante l'estate, è diviso non per il numero delle presenze (che quindi includerebbe i turisti) ma per il numero di residenti (piuttosto basso).

Per quanto riguarda gli ultimi tre indicatori, quelli che si riferiscono alla dimensione ambientale, è necessario rilevare come non emerga una particolare omogeneità all'interno del gruppo. In generale, comunque, si registrano una bassa percentuale media di aree protette e una bassissima percentuale di High Nature Value Farmland (è il dato più basso tra i gruppi e anche singolarmente le osservazioni cadono di gran lunga sotto la media dell'area di studio). Invece la percentuale di superficie agricola coltivata a seminativi presenta un'ampia variabilità: il minimo è dato dal 40,7% di Gorizia e il massimo è rappresentato dal 100% di Lignano Sabbiadoro.

### IL GRUPPO 3

Il gruppo è composto da 27 comuni (Figura 50). In tale raggruppamento si trova il gruppo più numeroso di comuni della provincia di Gorizia (10 su 25). Essi sono: Capriva del Friuli, Fogliano Redipuglia, Gradisca d'Isonzo, Mariano del Friuli, Mossa, Romans d'Isonzo, San Lorenzo Isontino, San Pier d'Isonzo, Staranzano, Turriaco. In provincia di Udine sono situati, invece, i seguenti 12 comuni: Buttrio, Campoformido, Cervignano del Friuli, Cividale del Friuli, Codroipo, Gemona del Friuli, Latisana, Osoppo, Pradamano, Reana del Rojale, San Daniele del Friuli e Tarcento. Gli ultimi 6 comuni del raggruppamento sono situati in provincia di Pordenone e sono Cordenons, Maniago, Roveredo in Piano, San Vito al Tagliamento e Spilimbergo.

21 dei 27 comuni sono classificati come appartenenti alla zona altimetrica di pianura mentre i restanti 6 a quella di collina.

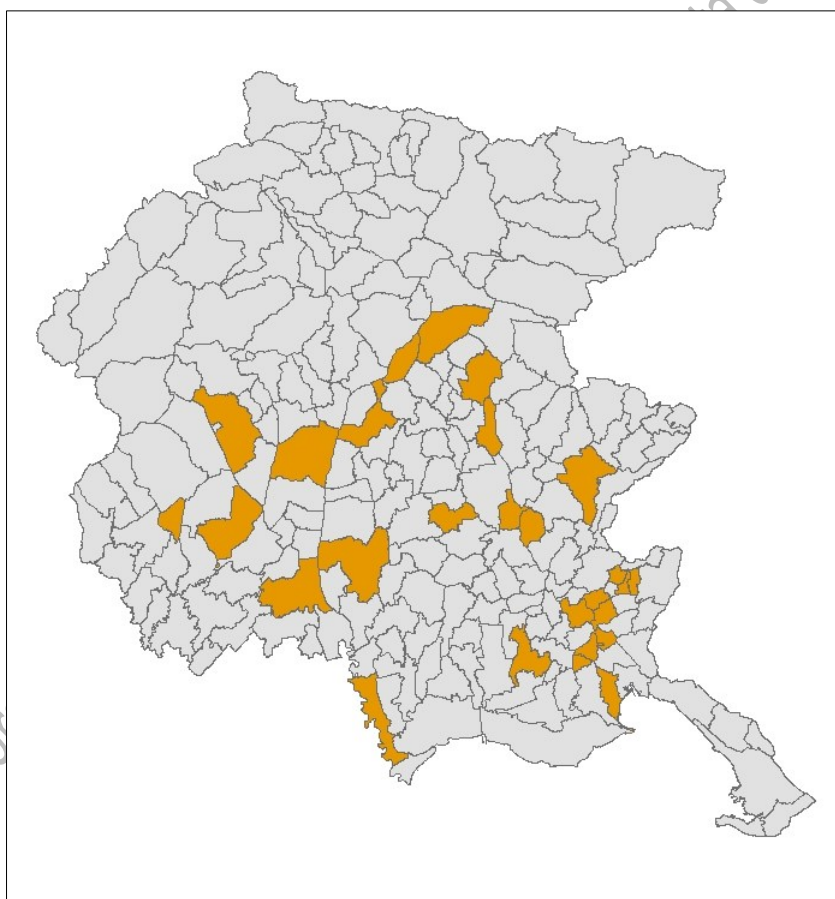


FIGURA 50: DISTRIBUZIONE SPAZIALE DEI COMUNI APPARTENENTI AL GRUPPO 3.

Il valore medio della densità abitativa del gruppo ( $291,2 \text{ ab/km}^2$ ) è di poco superiore a quello dell'area di studio ( $223,8 \text{ ab/km}^2$ ).

La percentuale di superficie agricola sul totale della superficie comunale presenta valori molto diversi: da un valore minimo pari al 20% ad un massimo pari all'87,5%; circa i due terzi delle osservazioni, però, assume valori tra il 60% e l'80% e quindi superiori alla media dell'area di studio.

Se si osservano i dati relativi alla percentuale di Valore Aggiunto in agricoltura, si può notare come esso assuma valori inferiori alla media per tutti i comuni appartenenti al gruppo. Associato a tale aspetto è anche la percentuale di Unità Locali attive in agricoltura che presenta valori compresi tra il 7,5% e il 24,3% e quindi anche in questo caso sotto il dato medio dell'intera area di studio. Lo stesso accade per il numero di aziende agricole ogni mille abitanti che raggiunge il valore massimo di 55,2%.

Non sembra rilevante il comportamento della percentuale di superficie irrigata che mostra estrema variabilità assumendo valori compresi tra lo 0 e l'81%.

Piuttosto basso è il numero di agriturismi presenti nei comuni del gruppo che nel 70% dei casi è compreso tra 0 e 3. All'interno del raggruppamento, però, vi sono anche delle eccezioni e in particolare quella rappresentata da Cividale che presenta il numero più elevato di agriturismi di tutta l'area di studio (con 29 agriturismi).

Superiore alla media dell'area di studio è il valore medio della percentuale di edifici con più di otto interni. Rispetto all'insieme dei gruppi è il secondo per percentuale di edifici di questo tipo, superato solo dal gruppo 2 che comprende i capoluoghi di provincia.

La percentuale di stranieri residenti è piuttosto variabile e assume valori compresi tra 1,4% e 12,3% con una media pari al 5,8%, inferiore a quella dell'area di studio (6,4%).

La distribuzione della variabile che si riferisce alla produzione di rifiuti procapite mostra come tutti i comuni assumano valori attorno alla media dell'area di studio.

La densità di capi bovini presenta valori tra più bassi dell'area di studio (solo il gruppo 2 che comprende i capoluoghi di provincia assume valori inferiori).

La percentuale di aree tutelate presenta un dato medio superiore a quello dell'area di studio. La situazione, però, è diversificata: da un lato 15 comuni su 27 assumono valori superiori alla media dell'area di studio e dall'altro 7 comuni contano lo 0% di aree tutelate all'interno del proprio territorio. I comuni di Osoppo (56,4%) e Cordenons (40,2%) presentano valori degni di nota.

Sempre osservando la Tabella alle pagine 127-128 si scopre, infine, che i valori della percentuale di High Nature Value Farmland sono molto bassi e che invece sono piuttosto alti, anche se con una certa variabilità interna al gruppo, quelli della percentuale di seminativi.

#### IL GRUPPO 4

Il gruppo 4 (Figura 51) è il più numeroso poiché comprende 36 comuni (quasi un quarto del totale). Di questi, 19 sono situati in provincia di Udine: Artegna, Buja, Cassacco, Fagagna, Magnano in Riviera, Martignacco, Moimacco, Pagnacco, Palmanova, Pasian di Prato, Pavia di Udine, Pozzuolo del Friuli, Remanzacco, San Giorgio di Nogaro, Tavagnacco, Torviscosa, Treppo Grande, Tricesimo e Visco; 2 in provincia di Gorizia: San Canzian d'Isonzo e Villesse; 15 in provincia di Pordenone: Azzano Decimo, Brugnera, Cavasso Nuovo, Chions, Cordovado, Fanna, Fiume Veneto, Fontanafredda, Pasiano di Pordenone, Porcia, Prata di Pordenone, Pravisdomini, Sacile, Sesto al Reghena e Zoppola.

La zona altimetrica più rappresentata è quella di pianura (26 comuni) mentre i rimanenti 6 ricadono nella zona altimetrica di collina.

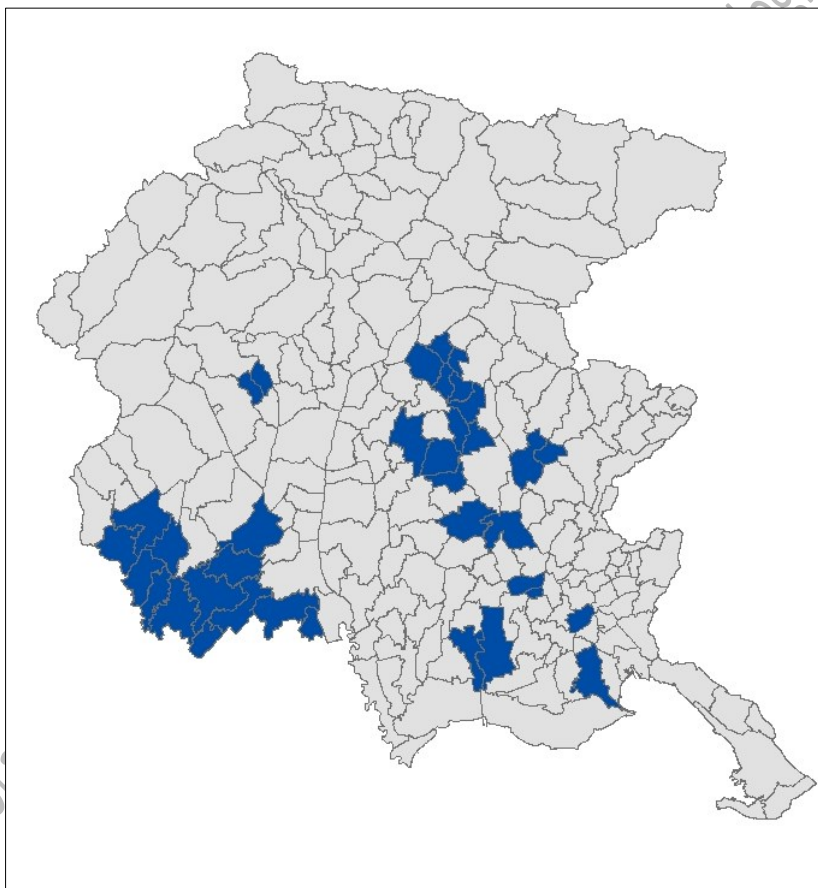


FIGURA 51: DISTRIBUZIONE SPAZIALE DEI COMUNI APPARTENENTI AL GRUPPO 4.

La densità abitativa all'interno del gruppo assume valori molto diversi che vanno da un minimo di 63,5 ab/km<sup>2</sup> ad un massimo di 929,3 ab/km<sup>2</sup>. Il 60% dei comuni, però, presenta valori superiori alla media dell'area di studio.

La densità agricola media è superiore al valore registrato per l'intera area di studio ed è in generale piuttosto alta, sempre superiore al 50%.

La percentuale di Unità Locali attive in agricoltura e il numero di aziende agricole ogni 1000 abitanti assumono valori piuttosto bassi e così anche la percentuale di Valore Aggiunto in agricoltura (valori compresi tra 0,3 e 3,1%).

La percentuale di superficie irrigata, anche se con una certa variabilità interna al gruppo, si attesta comunque su valori decisamente bassi con un valore massimo di 33,7%.

Anche il numero di agriturismi si attesta su valori bassi, compresi tra 0 e 4 con una media inferiore a quella dell'area di studio.

La percentuale di edifici con più di otto interni è inferiore alla media dell'intera area di studio ed è compresa tra 0,1% e il 4,3%, mentre la presenza di stranieri è in media superiore a quanto avviene per l'intera area di studio e del gruppo fanno parte i comuni con le percentuali di stranieri residenti più alte in assoluto.

Si può notare che nel 70% dei comuni appartenenti a tale gruppo la produzione di rifiuti procapite è inferiore al valore medio dell'area di studio.

La densità di bovini, se si esclude il comune di Visco che non ha allevamenti bovini all'interno del proprio territorio, mostra valori medi attorno alla media dell'area di studio o superiori.

La percentuale di aree tutelate e quella di High Nature Value Farmland presentano in media valori molto bassi. In particolare, nel caso delle aree tutelate, si nota come ben 12 comuni registrino un valore pari a 0 e solo tre comuni (San Canzian d'Isonzo, Villesse e Pagnacco) del raggruppamento superino il 20% di superficie tutelata sul totale della superficie comunale.

In media, invece, le superfici a seminativo rappresentano un'alta percentuale del totale delle superfici agricole e, sebbene le osservazioni siano comprese tra il 54,1% e il 99,1%, osservando nel dettaglio la distribuzione della variabile ben 30 comuni su 36 superano l'80%.

## **IL GRUPPO 5**

Tale gruppo è composto di soli 3 comuni (Figura 52): Prepotto, in provincia di Udine e appartenente alla zona altimetrica 3, Dolegna del Collio in provincia di Gorizia e appartenente alla zona altimetrica 5, San Floriano del Collio sempre in provincia di Gorizia ma appartenente alla zona altimetrica 3. Si tratta di tre comuni situati nell'area collinare situata nella parte nord-orientale della regione Friuli Venezia Giulia e denominata Collio.

La densità abitativa dei tre comuni appartenenti a tale gruppo è, in media, la più bassa. Il valore medio è pari a 44,4 ab/km<sup>2</sup>, con un valore minimo di 24,6 e uno massimo di 77,4 ab/km<sup>2</sup>.

La densità agricola assume valori diversificati compresi tra il 23% circa di Prepotto e il 72% di San Floriano del Collio.

Ciò che caratterizza tali comuni è il dato sulla percentuale di Valore Aggiunto dell'agricoltura sul totale del Valore Aggiunto comunale. La media si attesta sul 15,4 % e rappresenta il dato più alto tra i gruppi individuati. Collegato a tale valore, è anche l'andamento della percentuale di Unità Locali attive in agricoltura: i tre comuni del gruppo 5, infatti, presentato in assoluto i valori più alti per tale variabile (media 69,5%, con valori compresi tra 67,3% e 73,2%). Valori molto alti si registrano anche per l'indicatore che si riferisce al numero di aziende agricole ogni mille abitanti (media 198,3 aziende ogni 1000 ab.).

Alto è anche il numero di agriturismi nelle tre aree comunali: 5, 7 e 14 (contro una media dell'area di studio di 2,4 agriturismi per comune).

La percentuale di superficie irrigata è pari a zero in tutti e tre i comuni e i seminativi assumono i valori molto inferiori alla media dell'intera area di studio (circa il 17% contro il 77%). Si tratta, infatti, di comuni in cui la coltura della vite, che non necessita di sistemi di irrigazione, è l'uso agricolo dominante.



**FIGURA 52: DISTRIBUZIONE SPAZIALE DEI COMUNI APPARTENENTI AL GRUPPO 5.**

La percentuale di edifici con più di otto interni presenta valori minimi in assoluto con il valore massimo che non raggiunge nemmeno l'1%. Stessa considerazione può essere fatta per quanto riguarda la percentuale di stranieri residenti che presenta in media il valore più basso tra i gruppi individuati.

Per quanto riguarda la produzione di rifiuti procapite, invece, il dato è leggermente superiore alla media (466,1 kg/ab l'anno).



La densità di capi bovini è relativamente bassa ed è compresa tra lo zero del comune di San Floriano del Collio e l'0,1 di Dolegna.

La percentuale di aree tutelate è in assoluto la più bassa con una media inferiore allo 0,5% di superficie sottoposta a tutela sul totale della superficie comunale. Anche la percentuale di High Nature Value Farmland è piuttosto bassa e assume valori al di sotto della media dell'area di studio.

Anche la percentuale di seminativi, infine, presenta una media molto bassa (17,2% contro il 77,4% dell'intera area di studio). Il gruppo comprende i comuni che presentano i valori tra i più bassi per questo indicatore.

#### IL GRUPPO 6

I 23 comuni del sesto gruppo (Figura 53) sono suddivisi tra i territori delle tre province di Udine, Gorizia e Pordenone. Gli 8 comuni in provincia di Udine sono: Attimis, Faedis, Marano Lagunare, Montenars, Nimis, Ragogna, San Pietro al Natisone e Torreano; in provincia di Gorizia sono 4 e cioè: Doberdò del Lago, Grado, Sagrado e Savogna d'Isonzo; in provincia di Pordenone sono 11 e cioè: Arba, Budoia, Caneva, Castelnovo del Friuli, Meduno, Montereale Valcellina, Pinzano al Tagliamento, Polcenigo, Sequals, Travesio e Vivaro. 18 dei 23 comuni del gruppo ricadono nella zona altimetrica di collina mentre solo 5 in quella di pianura.

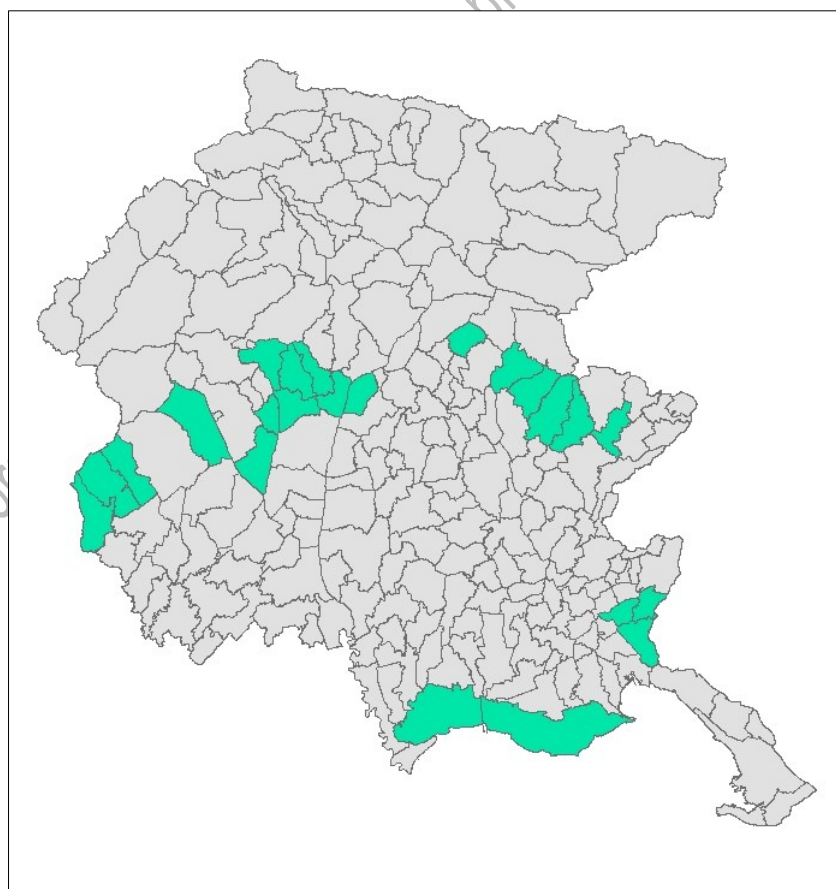


FIGURA 53: DISTRIBUZIONE SPAZIALE DEI COMUNI APPARTENENTI AL GRUPPO 6.

Il gruppo 6 comprende alcuni dei comuni con la più bassa densità abitativa in assoluto. La media è pari a 75,4 ab/km<sup>2</sup> ed è più alta solo di quella del gruppo 5. I valori osservati sono tutti al disotto della media dell'intera area di studio e variano da un minimo di 22 ab/km<sup>2</sup> ad un massimo di 158,3 ab/km<sup>2</sup>.

La densità agricola non è un indicatore particolarmente rappresentativo per tale gruppo che comprende osservazioni piuttosto disomogenee al proprio interno: il minimo è pari a 1,5% e il massimo è pari al 69,5%, con una media molto bassa di 26,4% (il valore più basso tra i gruppi).

Anche il dato riguardante la percentuale di Valore Aggiunto in agricoltura presenta variabilità internamente al gruppo comprendendo sia valori molto bassi sia valori superiori alla media dell'area di studio. L'unico dato che si discosta completamente dalle altre osservazioni è quello del comune costiero di Marano Lagunare che ha un Valore Aggiunto dell'agricoltura pari a 30,8% (che corrisponde al valore massimo per l'area di studio e che è spiegabile con il fatto che nel calcolo del Valore Aggiunto per l'agricoltura rientra anche il settore della pesca).

Anche la percentuale di superficie irrigata presenta valori medio-bassi e una discreta disomogeneità difficile da rappresentare con misure sintetiche. Basti dire che a fianco di 15 comuni su 23 che hanno un valore compreso tra 0% e 1%, ce ne sono 4 che superano il 15% raggiungendo il valore massimo di 35,9% di superficie agricola irrigata.

Nemmeno il numero di agriturismi, compreso tra 0 e 12, risulta rappresentativo delle caratteristiche del gruppo di comuni.

La variabilità interna al raggruppamento è rispecchiata anche dalla percentuale di Unità Locali attive in agricoltura, che varia da un minimo di 10,6% a un massimo di 50,1%. La media è in linea con il valore dell'intera area di studio e attorno ad esso e appena sopra si concentra la maggior parte delle osservazioni che quindi presentano valori medio-alti.

Il numero di aziende agricole ogni 1000 abitanti riflette una situazione piuttosto diversificata. Il valore medio è inferiore alla media dell'area di studio e le osservazioni sono comprese tra un minimo di 3,4 aziende agricole ogni mille abitanti (comune di Marano Lagunare<sup>39</sup>) e un massimo di 94,4 aziende agricole ogni mille abitanti (comune di Attimis).

La percentuale di edifici con più di otto interni del gruppo comprende sia il valore minimo (0% di Savogna d'Isonzo e Meduno) che il valore massimo (quasi il 22% di Grado<sup>40</sup>) rilevati nell'area di studio. Se si esclude il comune di Grado, però, le osservazioni non superano mai il 3,28% mantenendo quindi un valore medio ben al di sotto di quello osservato per l'area di studio (0,5% contro 1,6%).

---

<sup>39</sup> Questa volta il dato non comprende le aziende che si dedicano alla pesca.

<sup>40</sup> Grado è l'altro polo turistico di mare del Friuli Venezia Giulia assieme a Lignano Sabbiadoro.

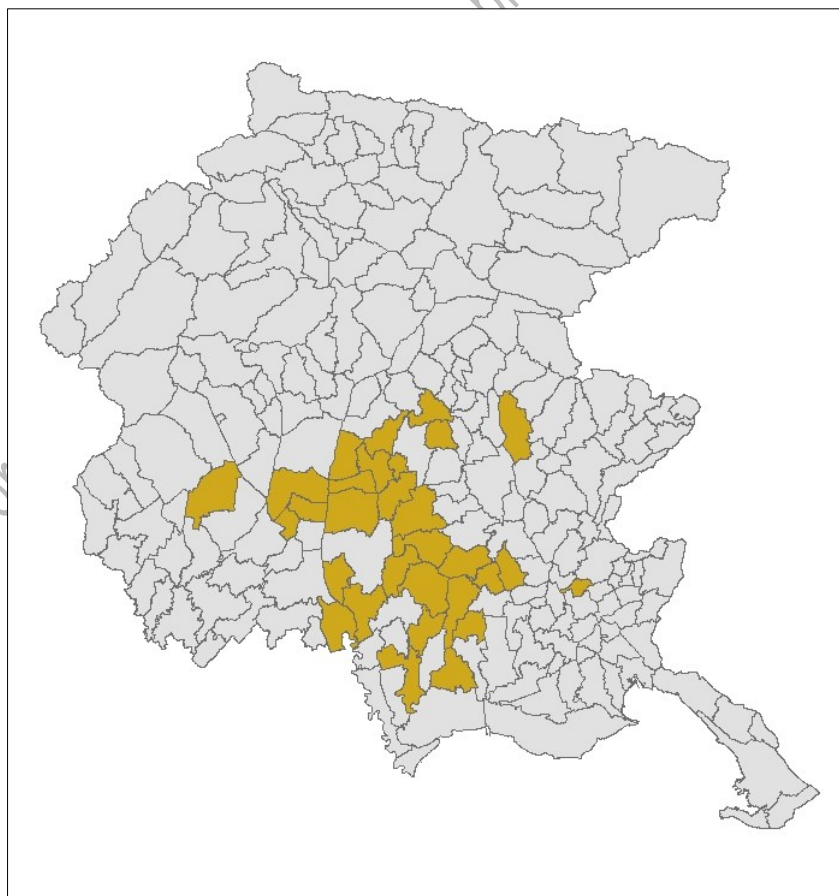
La percentuale di stranieri residenti (6,3%) è in linea con la media dell'area di studio, mentre la produzione di rifiuti procapite (395,7 kg/ab l'anno) è inferiore alla media così come la densità di capi bovini (0,1 capi/ha).

La percentuale di aree tutelate presenta estrema variabilità così come anche quella di aree a seminativo. Per quanto riguarda la percentuale di aree tutelate la media del gruppo è di molto superiore all'area di studio, ma, come detto, i dati variano da 0% a 89%. Osservando più nel dettaglio si scopre che, eccetto un gruppo di comuni con valori molto bassi, 15 comuni su 23 assumono valori appena sopra o anche molto sopra la media dell'area di studio. Per i seminativi, invece, è difficile dare un'interpretazione univoca dato che i valori variano da un minimo di 1,9% a un massimo di 98,1%.

Il valore medio della percentuale di High Nature Value Farmland appare falsato dalla presenza di un dato molto superiore agli altri (Montenars con 5,3%); escludendo tale dato, la media del gruppo si attesta molto sotto il valore medio dell'area di studio, passando da 0,4 a 0,2%.

#### **IL GRUPPO 7**

La maggior parte dei 30 comuni appartenenti al gruppo 7 (Figura 54) ricade all'interno del territorio della provincia di Udine (24). I restanti 6 comuni appartengono alle province di Gorizia (1) e Pordenone (5).



**FIGURA 54: DISTRIBUZIONE SPAZIALE DEI COMUNI APPARTENENTI AL GRUPPO 7.**

In provincia di Udine sono situati i comuni di Basiliano, Bertiolo, Bicinicco, Camino al Tagliamento, Carlino, Castions di Strada, Colloredo di Monte Albano, Coseano, Dignano, Flaibano, Lestizza, Mereto di Tomba, Mortegliano, Moruzzo, Palazzolo dello Stella, Pocenia, Porpetto, Povoletto, Rive d'Arcano, Santa Maria la Longa, San Vito di Fagagna, Sedegliano, Talmassons e Varmo. L'unico comune in provincia di Gorizia è Medea, mentre in provincia di Pordenone sono situati i comuni di Arzene, Morsano al Tagliamento, San Giorgio della Richinvelda, San Martino al Tagliamento e San Quirino.

A parte i comuni di Colloredo di Monte Albano, Moruzzo e Rive d'Arcano, che ricadono nella zona altimetrica di collina, tutti gli altri comuni fanno parte della fascia di pianura.

La densità abitativa nei comuni appartenenti al gruppo assume valori che variano tra 70,2 ab/km<sup>2</sup> e 200,3 ab/km<sup>2</sup> e quindi tutti inferiori al dato medio dell'area di studio.

Particolarmente rappresentativo appare il dato sulla densità agricola: i comuni del gruppo hanno in media una percentuale molto alta di superficie comunale destinata all'uso agricolo (80,2%). Nel dettaglio è possibile verificare che ben 26 comuni su 30 si attestano su valori compresi tra il 70% e il 90% di superficie agricola.

La percentuale di Valore Aggiunto in agricoltura, sebbene presenti una certa variabilità (minimo 2,7% e massimo 24,8%), si può considerare piuttosto alta e circa la metà delle osservazioni è compresa tra il 4% e il 7%, mostrando quindi valori superiori alla media dell'area di studio che è pari a 3,4%.

La percentuale di superficie irrigata presenta osservazioni disomogenee all'interno del gruppo. In media, però, presenta il valore più alto tra tutti i gruppi formati dalla cluster analysis.

Superiore alla media generale è la percentuale di Unità Locali attive in agricoltura (42,2% contro il 26,5% dell'area di studio) con oltre il 70% delle osservazioni comprese tra il 30% e il 50%.

Ancora più indicativo il dato riguardante il numero medio di aziende agricole ogni 1000 abitanti che è il più alto tra i gruppi: circa 100,9 aziende ogni 1000 abitanti contro la media dell'area di studio che si attesta sul 37,3.

Il numero di agriturismi presenta invece un dato in linea con la media generale e varia tra 0 a 11 mostrando comunque una situazione piuttosto variegata internamente al gruppo.

Tutti i comuni assumono valori nettamente inferiori alla media dell'area di studio per quanto riguarda la percentuale di edifici con più di otto interni. Anche la percentuale di residenti stranieri è inferiore alla media. All'interno i comuni presentano una certa variabilità comprendendo valori a partire da un minimo di 1,9% ad un massimo di 11,5%, ma i valori più alti rappresentano dei casi isolati.

La media dei rifiuti prodotti annualmente procapite è inferiore a quanto calcolato in media per l'intera area di studio (398,5 kg/ab l'anno contro 451 kg/ab l'anno). I valori sono compresi tra un minimo di 262,1 kg e un massimo di 568,8 kg.

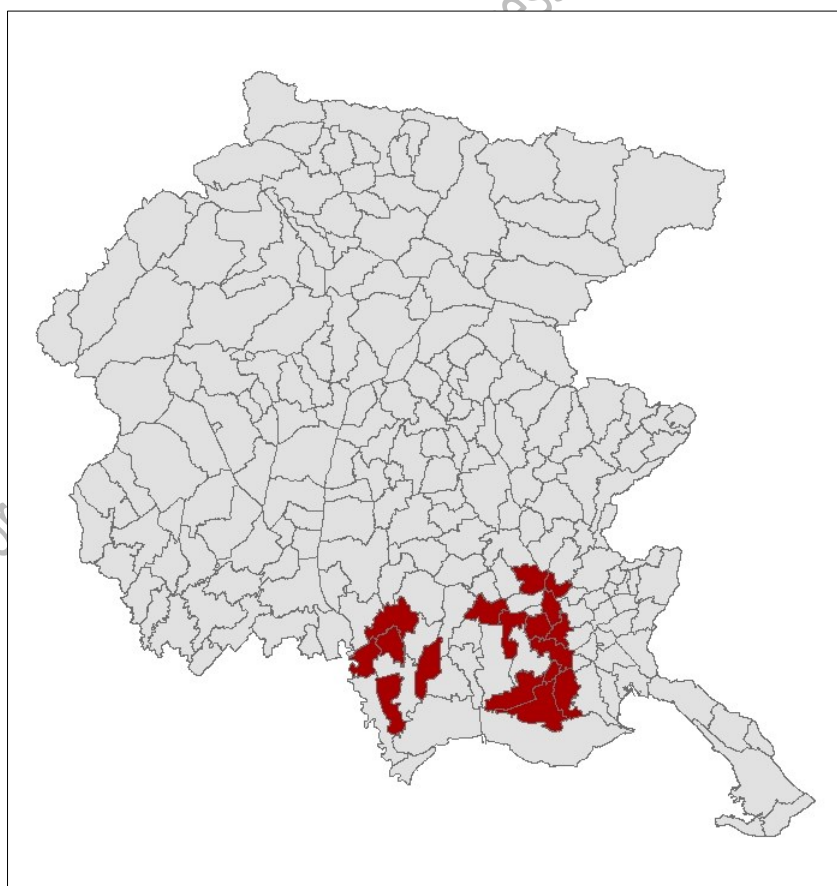
La densità di capi bovini assume un valore medio che è il più alto tra quelli calcolati per i diversi gruppi: 0,4 capi/ha è il valore medio del gruppo7 contro 0,2 capi/ha per l'intera area di studio.

Le percentuali di aree tutelate (8,2%) e di High Nature Value Farmland (0,2%) sono entrambe molto inferiori alla media dell'area di studio. È utile precisare che il dato sulla percentuale di aree tutelate presenta una discreta variabilità all'interno del raggruppamento (con un minimo pari allo 0% e un massimo pari al 27%).

La percentuale di seminativi presenta, invece, valori elevati: il 90% dei comuni appartenenti al gruppo registra valori superiori alla media dell'area di studio.

#### **IL GRUPPO 8**

Tutti i 17 comuni appartenenti a tale gruppo sono situati in provincia di Udine e appartengono alla zona altimetrica 5 di pianura (Figura 55).



**FIGURA 55: DISTRIBUZIONE SPAZIALE DEI COMUNI APPARTENENTI AL GRUPPO 8.**

I comuni sono: Aiello del Friuli, Aquileia, Bagnaria Arsa, Chiopris-Viscone, Fiumicello, Gonars, Muzzana del Turgnano, Precenico, Rivignano, Ronchis, Ruda, San Vito al Torre, Teor, Terzo d'Aquileia, Trivignano Udinese, Villa Vicentina, Campolongo Tapogliano.

I comuni appartenenti a quest'ultimo gruppo presentano, mediamente, una densità abitativa inferiore alla media dell'area di studio (139,3 ab/km<sup>2</sup> contro 223,8 ab/km<sup>2</sup>) e compresa tra il valore minimo di 56 ab/km<sup>2</sup> (Precenico) e il massimo di 257,8 ab/km<sup>2</sup> (Villa Vicentina).

La percentuale di superficie agricola sul totale della superficie comunale assume valori molto elevati (media del gruppo pari all'83%, cioè il valore più elevato tra i gruppi). Il valore minimo è pari a 73,7% e il massimo pari a 94,2%.

Per quanto riguarda la percentuale di Valore Aggiunto in agricoltura, essa si attesta mediamente su valori vicini alla media dell'area di studio mentre la percentuale di Unità Locali attive in agricoltura e il numero di aziende agricole ogni 1000 abitanti sono più alte della media generale. In particolare le Unità Locali attive in agricoltura rappresentano in media il 30,2% delle unità Locali del comune (con valori compresi tra un minimo di 73,7% e un massimo di 94,2%). Le aziende agricole ogni 1000 abitanti, invece, presentano maggiore variabilità nella distribuzione (minimo 30,5 e massimo 134,3) che comunque ruota attorno ad una media di 70,7 aziende ogni 1000 abitanti (media dell'area di studio di 57,9).

Osservando il dato che si riferisce alla percentuale di superficie irrigata congiuntamente a quello della percentuale delle superfici agricole, si può notare che l'alta densità agricola è, per contro, caratterizzata da una scarsa presenza di superfici irrigate, nettamente inferiore e al dato medio dell'area di studio.

Anche il numero di agriturismi è inferiore alla media totale, anche in considerazione del fatto che 6 comuni su 17 non contano sul proprio territorio nemmeno un agriturismo.

La percentuale di edifici con più di otto interni e la percentuale di stranieri presentano valori piuttosto bassi sia che si osservino le medie sia che si osservi l'intera distribuzione di valori. In entrambi i casi le medie calcolate sono inferiori alla media dell'area di studio.

L'indicatore riguardante la densità di capi bovini è nettamente inferiore al dato medio dell'area di studio, anche se non è il valore in assoluto più basso tra i gruppi.

La produzione di rifiuti procapite in media è superiore alla media dell'area di studio, con un valore massimo di 674,2 kg/ab l'anno. Tale dato è secondo solo a quello calcolato per il gruppo 2. Solo i comuni di Precenico e Teor hanno valori inferiori alla media dell'area di studio.

Le medie calcolate sia sulla percentuale di aree tutelate (8,8%) che sulla percentuale di High Nature Value Farmland (0,2%) assumono valori inferiori alla media dell'area di studio (pari rispettivamente a 11,1% e 0,8%), anche se, nel caso delle aree tutelate 8 comuni su 17 assumono valori superiori alla media totale

dell'area di studio, mentre nel caso delle High Nature Value Farmland solo due comuni superano la media dell'area di studio.

Per quanto riguarda la percentuale di seminativi il gruppo presenta il valore medio più alto in assoluto tra i gruppi. Tutti i comuni sono compresi tra un valore minimo di 77,6% e uno massimo di 98,9% e 14 dei 17 comuni presentano valori superiori al 90%.

### 5.2.3 L'ANALISI DEI GRUPPI

Una volta individuati tramite *cluster analysis* gli otto gruppi e analizzato l'andamento degli indicatori al loro interno, si è operata una trasformazione di scala delle variabili, espresse nelle rispettive scale di misura, al fine di riportare tutti i valori in una scala unica tra 0 e 1 che permetta di confrontare gli indicatori e i rispettivi temi chiave.

In particolare si sono applicate le seguenti funzioni di trasformazione:

$$3) X_{trasf} = (X - X_{min}) / (X_{max} - X_{min})$$

$$4) X_{trasf} = (X_{max} - X) / (X_{max} - X_{min})$$

Il primo tipo di normalizzazione, chiamato *min-max*, è stata utilizzata per le seguenti variabili:

- densità agricola;
- Valore Aggiunto del settore agricolo;
- percentuale di superficie irrigata;
- numero di agriturismi;
- percentuale di Unità Locali attive in agricoltura;
- aziende agricole per 1000 abitanti;
- densità di capi bovini;
- percentuale di aree tutelate;
- percentuale di High Nature Value Farmland.

Tale funzione, infatti, mantiene intatta la direzione delle preferenze (e quindi assegna 0 ai valori minimi e 1 ai valori massimi registrati per quella determinata variabile).

Il secondo tipo di trasformazione, detta *max-max*, è stato utilizzato invece per quelle variabili con orientamento negativo rispetto al tema chiave di riferimento. Tale tipo di normalizzazione, infatti, inverte la direzione delle preferenze, assegnando valore 1 ai valori minimi e 0 ai valori massimi. Gli indicatori a cui è stata applicata la trasformazione *max-max* sono:

- densità abitativa;
- percentuale di edifici con più di 8 interni;
- percentuale di residenti stranieri;
- produzione di rifiuti procapite;

- percentuale di seminativi.

Per ogni gruppo risultato dalla *cluster analysis*, si è calcolata la media delle nuove variabili comprese tra 0 e 1. È stato così possibile quantificare il contributo ai diversi temi chiave negli otto raggruppamenti di comuni. Nei casi in cui il tema chiave sia rappresentato da più d'una variabile si è optato per utilizzare la media aritmetica dei due o più indicatori riferiti a quel tema chiave.

Ad esempio nel caso della biodiversità, dato che gli indicatori scelti sono due, e cioè percentuale di aree tutelate e percentuale di High Nature Value Farmland, il valore della biodiversità di ogni gruppo è dato da:

$$(\text{valore della percentuale di aree tutelate} + \text{valore della percentuale di High Nature Value Farmland}) / 2.$$

Si è scelto di definire il risultato delle trasformazioni di scala degli indicatori (e dell'eventuale successiva aggregazione per tema chiave) indice, perché non si tratta più di indicatori, con una propria unità di misura, ma di numeri adimensionali.

Nelle Tabelle 20, 21 e 22 si riportano i risultati della trasformazione di scala degli indicatori per gli otto gruppi e quindi i valori degli indici dei diversi temi chiave. Le tabelle sono tre e raggruppano i temi chiave che rispettivamente in base alla dimensione economica, a quella sociale e a quella ambientale. Per agevolare la lettura si sono evidenziati in grigio chiaro i valori minimi e in grigio più scuro i valori massimi di ogni indice.



	Produttività			Fruibilità del territorio	
	Valore Aggiunto del settore agricolo	Percentuale di superficie irrigata	Indice aggregato di produttività	Numero di agriturismi	Indice di fruibilità del territorio
<b>Gruppo 1</b>	0,49	0,28	<b>0,38</b>	0,45	<b>0,45</b>
<b>Gruppo 2</b>	0,08	0,06	<b>0,07</b>	0,16	<b>0,16</b>
<b>Gruppo 3</b>	0,38	0,30	<b>0,34</b>	0,43	<b>0,43</b>
<b>Gruppo 4</b>	0,40	0,05	<b>0,23</b>	0,20	<b>0,20</b>
<b>Gruppo 5</b>	0,99	0,00	<b>0,50</b>	0,81	<b>0,81</b>
<b>Gruppo 6</b>	0,60	0,06	<b>0,33</b>	0,37	<b>0,37</b>
<b>Gruppo 7</b>	0,74	0,38	<b>0,56</b>	0,39	<b>0,39</b>
<b>Gruppo 8</b>	0,60	0,05	<b>0,32</b>	0,27	<b>0,27</b>

TABELLA 20: GLI INDICI LEGATI ALLA DIMENSIONE ECONOMICA.

	Occupazione			Relazione con il territorio		
	Percentuale di UL attive in agricoltura	Indice di occupazione	Aziende agricole per 1000 abitanti	Percentuale di edifici con più di 8 interni	Percentuale di residenti stranieri	Indice di relazione con il territorio
<b>Gruppo 1</b>	0,30	<b>0,30</b>	0,18	0,51	0,66	<b>0,45</b>
<b>Gruppo 2</b>	0,03	<b>0,03</b>	0,01	0,03	0,34	<b>0,13</b>
<b>Gruppo 3</b>	0,20	<b>0,20</b>	0,14	0,51	0,73	<b>0,46</b>
<b>Gruppo 4</b>	0,27	<b>0,27</b>	0,28	0,61	0,63	<b>0,51</b>
<b>Gruppo 5</b>	0,95	<b>0,95</b>	0,85	0,92	0,95	<b>0,91</b>
<b>Gruppo 6</b>	0,37	<b>0,37</b>	0,21	0,77	0,70	<b>0,56</b>
<b>Gruppo 7</b>	0,57	<b>0,57</b>	0,52	0,84	0,75	<b>0,71</b>
<b>Gruppo 8</b>	0,41	<b>0,41</b>	0,36	0,72	0,78	<b>0,62</b>

TABELLA 21: GLI INDICI LEGATI ALLA DIMENSIONE SOCIALE.

	Chiusura dei cicli produttivi				Biodiversità		Mosaico del coltivato	
	Prod. di rifiuti procapite	Densità di capi bovini	Indice di chiusura dei cicli produttivi	Percent. aree tutelate	Percent. di HNPF	Indice di biodiversità	Percent. di seminativi	Indice di mosaico del coltivato
<b>Gruppo 1</b>	0,52	0,17	<b>0,34</b>	0,11	0,95	<b>0,53</b>	0,39	<b>0,39</b>
<b>Gruppo 2</b>	0,31	0,05	<b>0,18</b>	0,12	0,06	<b>0,09</b>	0,21	<b>0,21</b>
<b>Gruppo 3</b>	0,52	0,18	<b>0,35</b>	0,26	0,13	<b>0,20</b>	0,27	<b>0,27</b>
<b>Gruppo 4</b>	0,64	0,33	<b>0,48</b>	0,09	0,11	<b>0,10</b>	0,13	<b>0,13</b>
<b>Gruppo 5</b>	0,51	0,08	<b>0,29</b>	0,01	0,13	<b>0,07</b>	0,84	<b>0,84</b>
<b>Gruppo 6</b>	0,71	0,13	<b>0,42</b>	0,43	0,15	<b>0,29</b>	0,46	<b>0,46</b>
<b>Gruppo 7</b>	0,67	0,49	<b>0,58</b>	0,15	0,14	<b>0,14</b>	0,10	<b>0,10</b>
<b>Gruppo 8</b>	0,31	0,16	<b>0,24</b>	0,16	0,13	<b>0,14</b>	0,08	<b>0,08</b>

TABELLA 22: GLI INDICI LEGATI ALLA DIMENSIONE AMBIENTALE.

Dai valori degli indici calcolati per ogni tema chiave si sono realizzati dei grafici a radar, o a ragnatela. Nei grafici i valori dei diversi indici sono tracciati lungo un asse distinto che si dirama dal centro del grafico verso l'anello esterno.

L'obiettivo è riuscire a riassumere, a partire dall'analisi e dal confronto dei grafici così realizzati, il peso che ogni tema chiave assume nei diversi gruppi di comuni e, quindi, leggere le caratteristiche dei diversi sistemi rurali.

Di seguito si propone l'interpretazione dei gruppi individuati ed una prima loro qualificazione in termini di ruralità. Si è scelto nominare ogni gruppo attribuendo ad ognuno un titolo, cioè una definizione sintetica, che intende comunicare il senso della classificazione e il ruolo degli indicatori all'interno del gruppo. Nella Tabella 23 si riportano le corrispondenze tra il numero del gruppo così come indicato nel precedente paragrafo e la definizione assegnata.

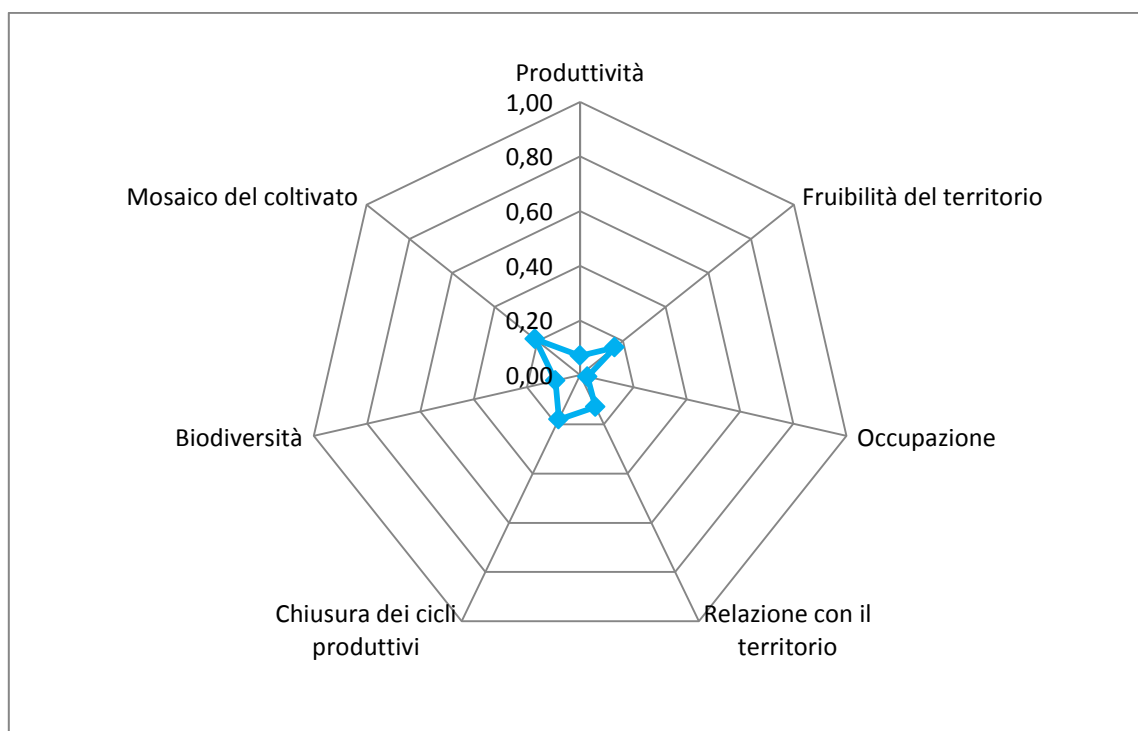
Numero del gruppo	Definizione
Gruppo 1	"Il rurale spostato: dalla terra alla sedia, dalla terra ai trasporti, dalla terra alla neve"
Gruppo 2	"Il rurale <i>urbano</i> "
Gruppo 3	"Rurale e altro: le convivenze"
Gruppo 4	"Rurale e urbano: le periferie e i centri minori"
Gruppo 5	"Il Collio: l'agricoltura ricca"
Gruppo 6	"Il rurale marginale: le difficoltà della collina e della laguna"
Gruppo 7	"L'agricoltura regnante"
Gruppo 8	"La pianura che produce"

TABELLA 23: LE CORRISPONDENZE TRA IL NUMERO E LA DEFINIZIONE DEL GRUPPO.

Per facilitare l'interpretazione della classificazione proposta, si riportano i gruppi in ordine dal "più urbano" al "più rurale", e cioè:

- "Il rurale urbano";
- "Rurale e altro: le convivenze";
- "Rurale e urbano: le periferie e i centri minori";
- "Il rurale spostato: dalla terra alla sedia, dalla terra ai trasporti, dalla terra alla neve";
- "Il rurale marginale: le difficoltà della collina e della laguna";
- "La pianura che produce";
- "L'agricoltura regnante";
- "Il Collio: l'agricoltura ricca".

## IL RURALE “URBANO”



L'elevata densità abitativa e la presenza diffusa di aree costruite limitano la destinazione agricola del territorio che assume valori inferiori alla media regionale. Le aree agricole presenti si caratterizzano per una bassa produttività e per scarse funzioni di conservazione ambientale. In generale appaiono bassi tutti gli indici dei temi chiave, anche quelli che riguardano la dimensione sociale della ruralità.

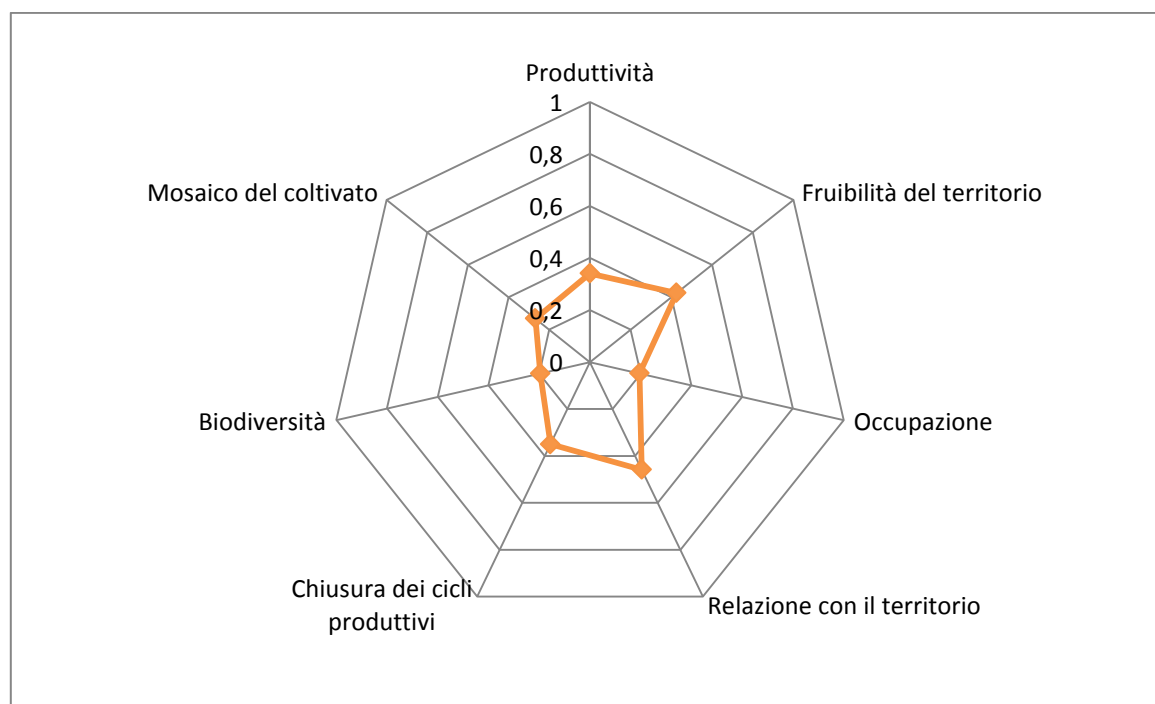
L'economia di tali territori è trainata soprattutto dal settore dei servizi (con 107 Unità Locali ogni 1000 abitanti) e in misura minore dal settore industriale (19 Unità Locali ogni 1000 abitanti).

Le aree agricole in questi comuni, cioè nei maggiori centri urbani della regione, rappresentano spesso aree interstiziali situate ai margini degli abitati, talvolta strette tra centri commerciali, aree industriali e tangenziali, costantemente minacciate dalle nuove edificazioni o dalla realizzazione di nuove infrastrutture.

In termini di prospettiva futura il ruolo svolto da tali aree, però, potrebbe assumere particolare rilevanza nel contrastare il consumo incontrollato di suolo e nel ricoprire la funzione di parco urbano. In tal modo il territorio rurale può offrire ai cittadini spazi per lo svago e per l'attività all'aria aperta, diventando anche un polmone verde per la città e migliorando il paesaggio di determinate zone urbane ad alta densità.

L'attenzione per tali aree potrebbe portare a ricrearne in parte anche l'originaria funzione produttiva in cui la vicinanza con la città diventa un punto di forza per la commercializzazione dei prodotti, anche se il valore dei sistemi rurali "urbani" potrebbe risiedere soprattutto nel contributo agli aspetti sociali e ambientali che appaiono così bassi negli indici calcolati per i relativi temi chiave.

## RURALE E ALTRO: LE CONVIVENZE

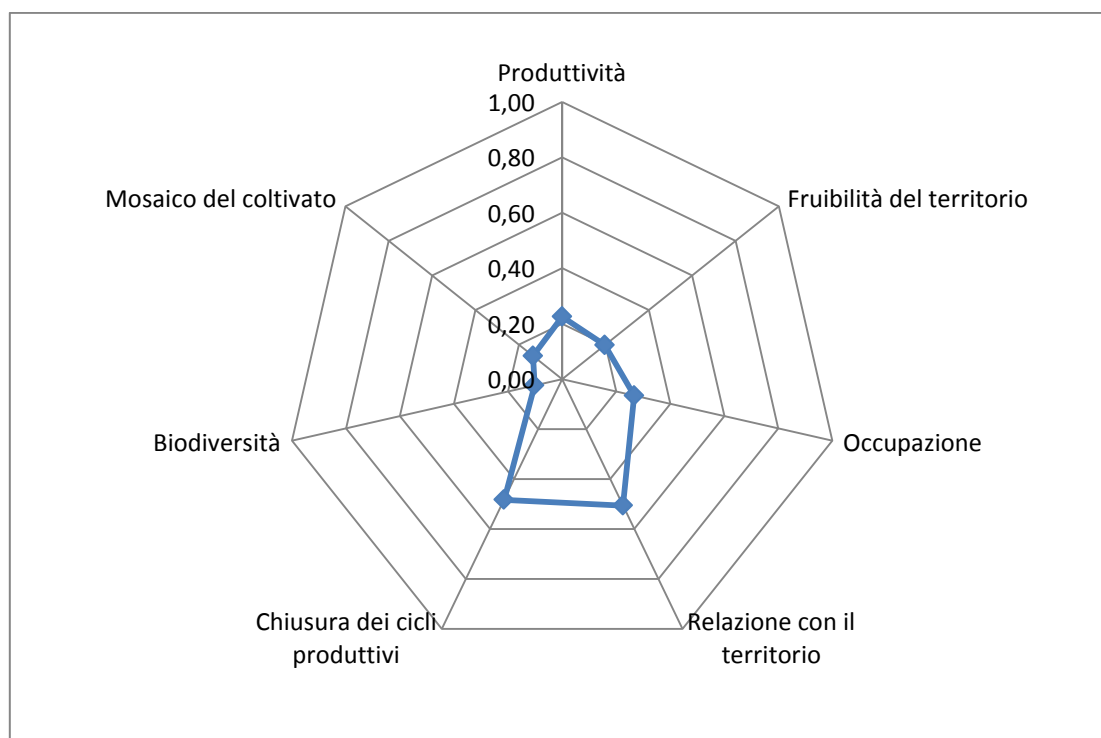


I comuni del gruppo, in parte situati nella zona di collina e in parte nell'area di pianura, sono disseminati all'interno dell'area di studio e non presentano continuità territoriale. Sono caratterizzati da una densità abitativa relativamente alta (291 ab/km<sup>2</sup>, superiore alla media dell'area di studio) e manifestano una certa evidenza del fenomeno dell'urbanizzazione. Si tratta, infatti, nella maggior parte dei casi, dei principali centri urbani della regione, secondi per rilevanza solo ai capoluoghi di provincia. La destinazione del suolo agricolo, pur raggiungendo in media il 60% delle superfici comunali, è sacrificato dagli altri usi e il contributo delle attività agricole all'economia dei comuni (15 Unità Locali ogni 1000 abitanti attive nel settore primario) è inferiore alla media dell'area di studio e a quella regionale. Per quanto riguarda gli altri settori si contano circa 13 Unità Locali attive nel settore industriale e 52 attive nel settore dei servizi.

La matrice rurale non contribuisce al mantenimento di particolari valori ambientali ma rappresenta un fattore di coesione in contesti in cui le altre attività economiche assumono una maggiore rilevanza nella produzione di reddito e nel garantire occupazione. Nonostante il ruolo non cruciale dell'agricoltura si può notare il permanere di una buona relazione con il territorio da parte dei residenti. Appare legato in parte anche a tale aspetto il fatto che, se si consultano i dati concernenti la variazione percentuale di residenti, tale gruppo è l'unico che presenta valori positivi per tutti i comuni, con un incremento medio del 7,7% nel periodo 2001-2009 e solo quattro osservazioni con trend negativi nel decennio precedente.

Un altro valore espresso dalla ruralità in questi contesti è rappresentato da una buona fruibilità del territorio anche per chi non è residente attraverso l'offerta di servizi, come l'agriturismo, per l'accoglienza dei visitatori.

## RURALE E URBANO: LE PERIFERIE E I CENTRI MINORI



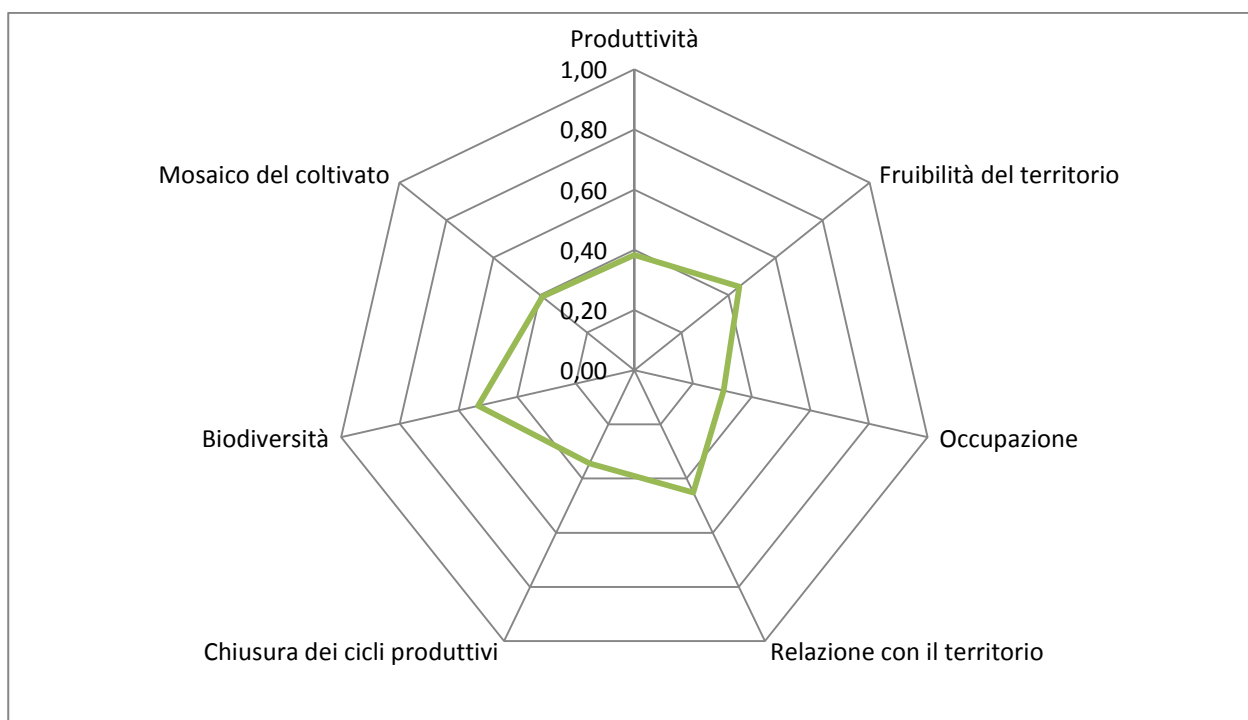
I comuni del gruppo hanno una densità abitativa superiore, anche se non di molto, della media dell'area di studio ma non presentano evidenti caratteri di urbanizzazione (è bassa, infatti, la percentuale di edifici con più di otto interni e anche quella di stranieri residenti). La loro disposizione all'interno del territorio regionale li vede situati nell'intorno dei centri urbani maggiori (in particolare di Udine e Pordenone).

Il sistema rurale rappresenta una reale opportunità di occupazione, anche se il contributo all'economia dei territori è piuttosto basso. Il settore più attivo, infatti, è quello industriale, con 27 Unità Locali attive ogni 1000 abitanti (sopra la media regionale); sono invece 49 le Unità Locali attive ogni 1000 abitanti nei servizi (appena sotto la media regionale) e circa 20 quelle attive nel settore primario (media regionale pari a 15).

Sempre per quanto riguarda le attività economiche, va menzionato che tali territori sono caratterizzati dalla presenza di diversi distretti industriali: 6 comuni fanno parte del distretto del mobile, 8 di quello della componentistica e della termo elettromeccanica, 2 di quello della sedia e 2 di quello del coltello, 1 di quello delle tecnologie digitali e 1 del distretto agroalimentare di San Daniele.

La ruralità presente in questo gruppo sembra non contribuire in modo evidente alla qualità ambientale e paesaggistica dei comuni ma si caratterizza soprattutto per il contributo alla chiusura dei cicli produttivi e per la relazione con il territorio. Si potrebbe definire una ruralità di tipo tradizionale, che si manifesta soprattutto nello svolgimento del ruolo sociale, più che produttivo, una ruralità funzionale anche al mantenimento sul territorio delle comunità locali.

## IL RURALE SPOSTATO: DALLA TERRA ALLA SEDIA, DALLA TERRA AI TRASPORTI, DALLA TERRA ALLA NEVE



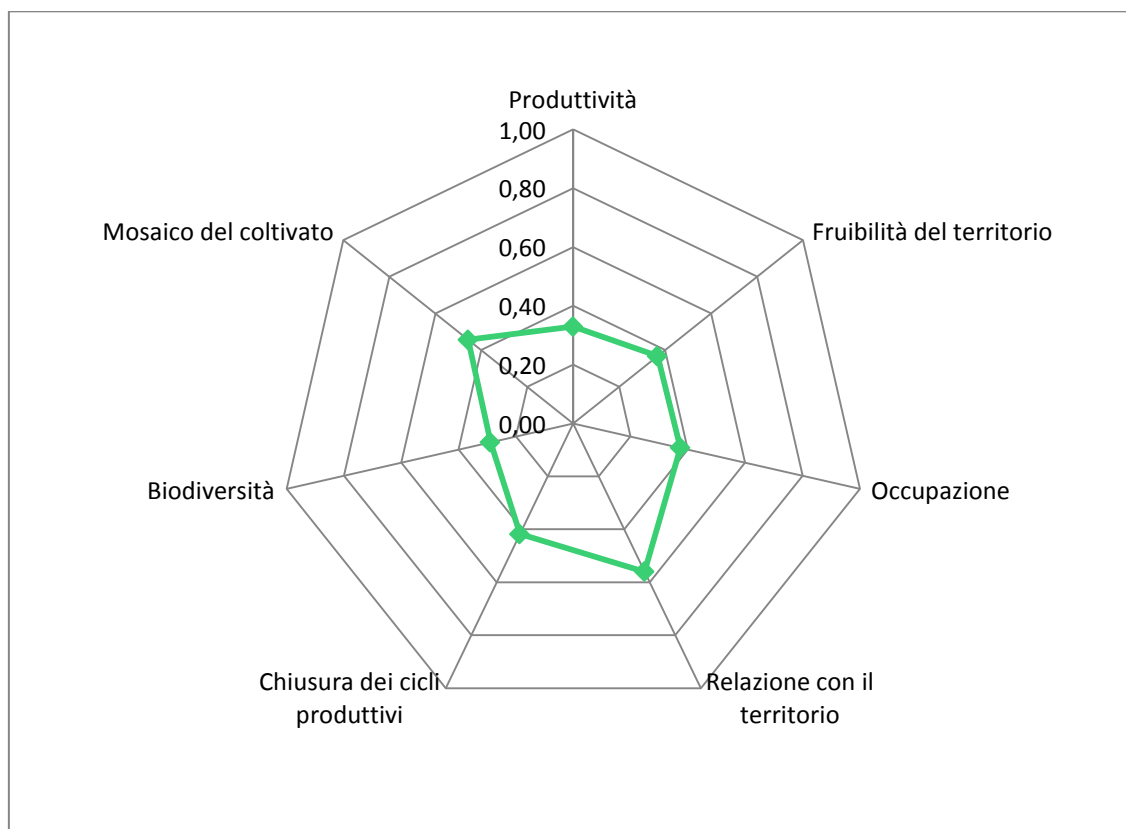
I comuni appartenenti a questo gruppo ricadono tutti nella zona di pianura. La densità media è superiore ai 250 ab/km<sup>2</sup> e la variazione percentuale della popolazione tra il 2001 e il 2009 è positiva per tutti i comuni tranne che nel caso del comune di Manzano (media del gruppo: +6,1%).

La caratteristica principale del gruppo, che non presenta particolare continuità territoriale, è la coesistenza del settore primario (con una densità agricola del 66%) con gli altri settori economici. In particolare il gruppo presenta un importante settore industriale con una media di 31 Unità Locali attive in tale settore ogni 1000 abitanti (è il valore più alto tra i gruppi e supera di molto la media regionale che si attesta su 21 Unità Locali ogni 1000 abitanti). 4 dei 12 comuni fanno parte del distretto industriale della sedia e 2 del distretto industriale della componentistica e della termo elettromeccanica. Nel settore terziario sono attive, invece, 50 Unità Locali ogni 1000 abitanti (dato appena sotto la media regionale). Tra i comuni del gruppo si conta anche Aviano che sul proprio territorio ospita la stazione sciistica in Piancavallo, polo turistico invernale di livello regionale, oltre ad una delle più importanti basi militari NATO esistenti in Europa.

In generale il gruppo è caratterizzato da un sistema rurale che, pur non presentando particolari emergenze, si qualifica per uno spiccato equilibrio tra i diversi temi chiave. Le pratiche agricole e il mondo ad esse connesso appaiono ben radicati, in grado di contribuire al mantenimento di una certa qualità ambientale e paesaggistica e ad una buona fruibilità del territorio, mantenendo alta la relazione con il territorio da parte dei residenti. In tale contesto la ruralità assume importanza per gli equilibri territoriali delle diverse aree economiche garantendo una buona qualità della vita, come testimoniano i trend relativi alla popolazione,

pur in ambiti che in alcuni casi si avvicinano molto a quelli dei centri urbani maggiori e caratterizzati dalla presenza di infrastrutture viarie importanti, di aree industriali, dell'aeroporto.

#### IL RURALE MARGINALE: LE DIFFICOLTÀ DELLA COLLINA E DELLA LAGUNA



Il gruppo rappresenta il sistema rurale della zona collinare cui si associano anche due comuni che si affacciano sulla laguna, e cioè Grado e Marano. Si caratterizza per una densità abitativa molto bassa (in pratica per quasi tutti i comuni sotto il valore di  $150\text{ab/km}^2$ ). Si sono verificate dal 2001 al 2009 variazioni percentuali negative nel numero di residenti, anche se meno pesanti di quelle del decennio precedente. Le percentuali di superfici agricole e d'impresе attive in agricoltura testimoniano la presenza di un settore primario non particolarmente vitale e poco produttivo.

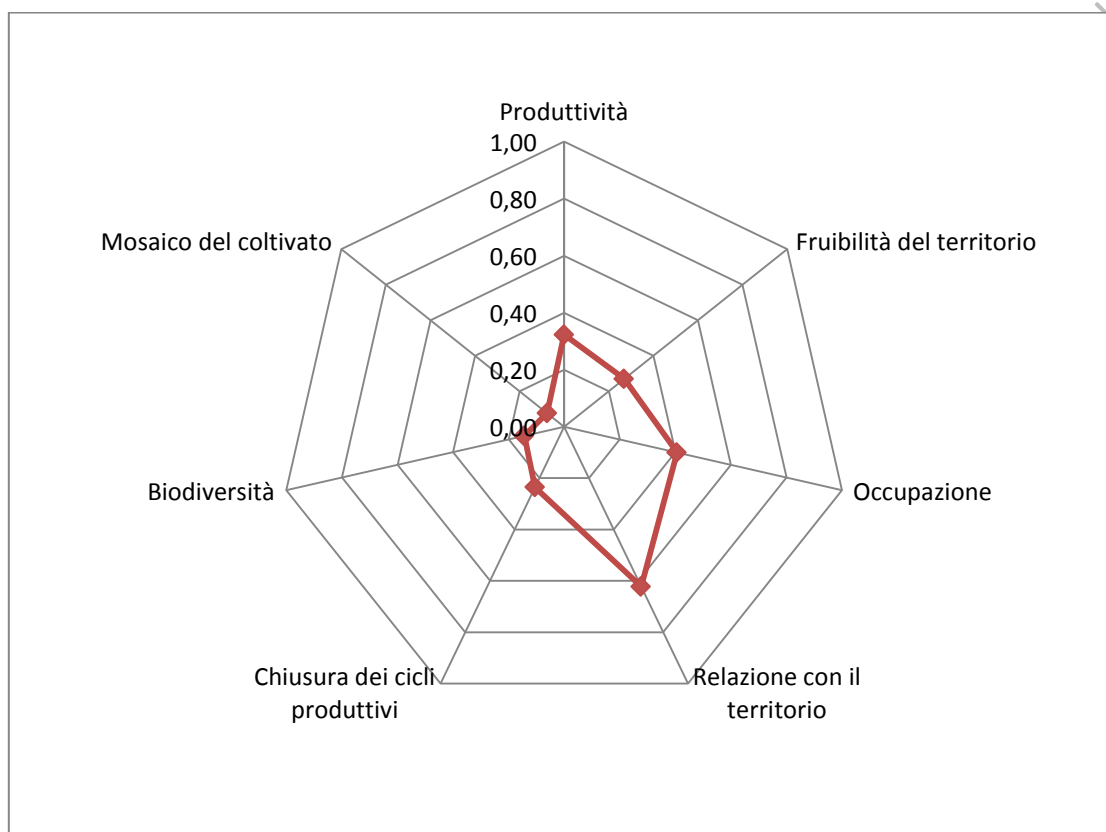
A fronte di un'agricoltura il cui contributo all'occupazione è piuttosto basso, sarebbe lecito aspettarsi *performance* migliori dagli altri settori economici. In realtà osservando i dati relativi agli altri settori economici si rilevano in media 21 Unità Locali attive nell'industria (in linea con la media regionale), con alcuni comuni del gruppo appartenenti ai distretti industriali del coltello, del mobile e di quello della componentistica e termo-elettromeccanica, e circa 39 Unità Locali attive nei servizi (dato inferiore alla media regionale). Si tratta di dati medio-bassi che mostrano dei territori caratterizzati da un'economia stagnante e da marginalità, testimoniata anche dalla bassa densità abitativa.

La ruralità rappresenta in tale contesto un contributo al mantenimento delle popolazioni in tali territori, soprattutto attraverso lo svolgimento di un ruolo sociale e culturale (testimoniato dall'alto indice di

relazione con il territorio che presenta il valore più alto tra i diversi temi chiave).

La discreta qualità ambientale e del paesaggio, se valorizzata, può rappresentare per queste realtà una risorsa interessante in grado di contribuire al miglioramento della fruibilità del territorio. In particolare nei comuni affacciati sulla laguna, dove i terreni sono meno produttivi, pesca, turismo e ambiente naturale possono rappresentare opportunità per costruire valide alternative di sviluppo per tali territori.

#### LA PIANURA CHE PRODUCE



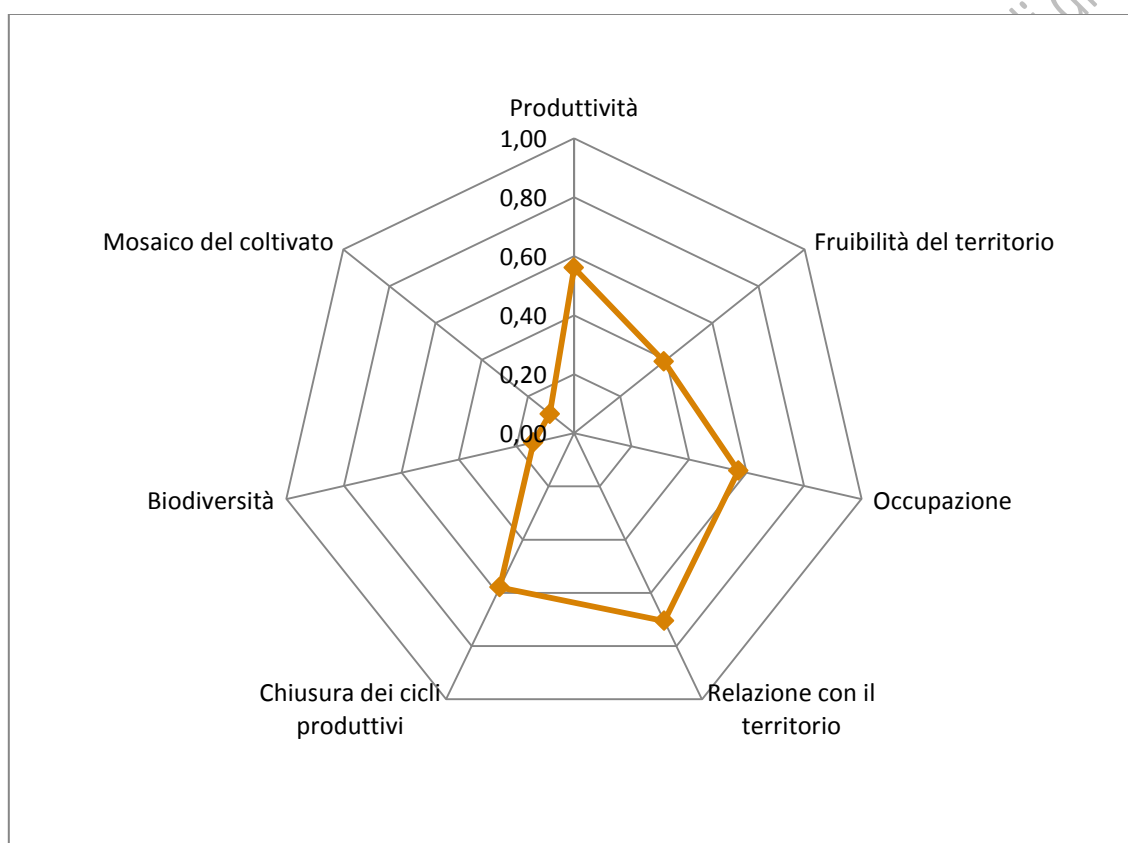
Il gruppo comprende i comuni della bassa pianura friulana. In queste aree l'agricoltura, soggetta ad una limitata competizione con altri usi, è una fondamentale utilizzazione del suolo. In linea di massima prevalgono i seminativi, con effetti negativi sulla diversità paesaggistica e ambientale. Rispetto al gruppo che segue, quello dell'*Agricoltura regnante*, che interessa comuni dell'alta pianura, si rileva una bassa presenza di irrigazione e anche la produttività del sistema rurale è inferiore, a segnalare una pratica agricola di tipo estensivo, o comunque meno intensiva. Da porre in evidenza anche la presenza di allevamenti bovini di minor peso.

L'agricoltura è in grado di rappresentare un'interessante opportunità per l'occupazione, anche se i settori trainanti dell'economia locale sono l'industria (30 Unità Locali ogni 1000 abitanti) e i servizi (44 Unità Locali ogni 1000 abitanti). Inoltre 4 dei 17 comuni appartenenti a tale gruppo fanno parte del distretto industriale della sedia.



Sebbene l'agricoltura svolga un ruolo minore per l'economia di tali territori e non prevalgano le funzioni legate alla qualità ambientale e paesaggistica, gli alti valori dell'indice di relazione con il territorio e di quello dell'occupazione descrivono un sistema rurale consolidato e presente negli equilibri territoriali locali. Il mantenimento di un tessuto agricolo vitale, attraverso strategie che ne migliorino la produttività e che permettano al settore primario di affiancare gli altri settori economici nel produrre ricchezza per le comunità locali, può rappresentare un'opportunità per lo sviluppo socio-economico e per il presidio del territorio, specialmente in quei comuni del gruppo che presentano trend demografici negativi.

#### L'AGRICOLTURA REGNANTE



Il gruppo, composto da comuni per lo più di pianura, è caratterizzato da un sistema rurale attivo in grado di produrre cibo anche per i territori circostanti oltre che reddito e posti di lavoro per la popolazione locale, la quale, dopo un trend negativo tra il 1991 e il 2001 (-0,7%), presenta in media una variazione percentuale positiva nel periodo 2001-2009 (+4,6%).

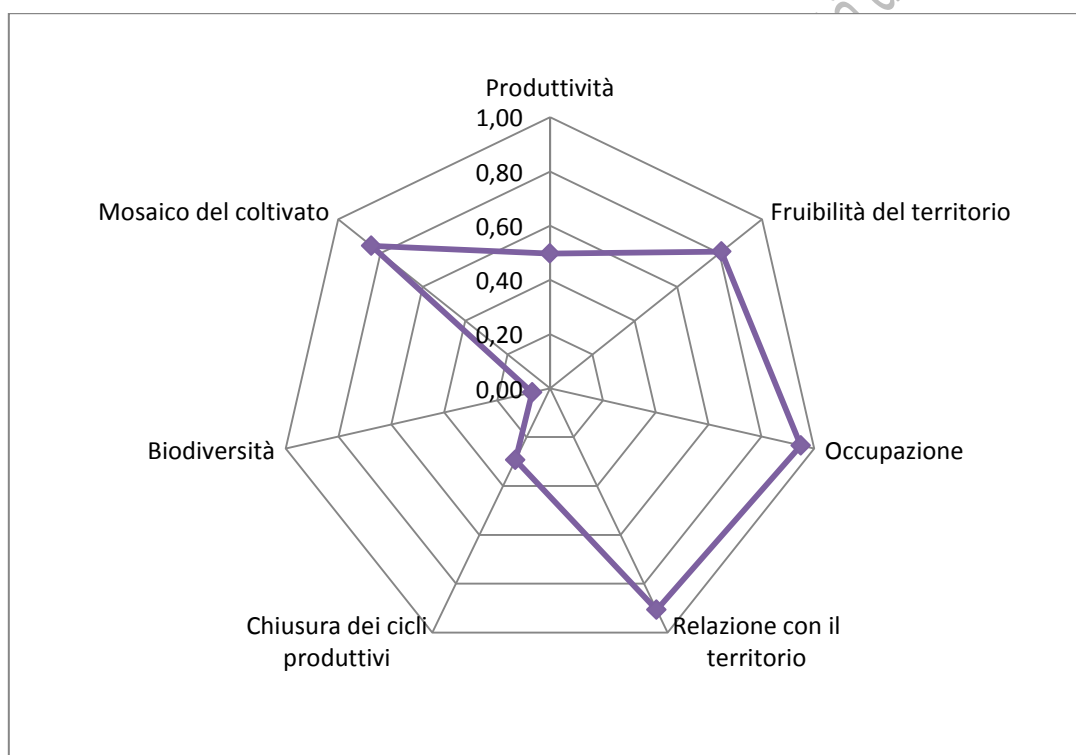
In queste aree l'agricoltura, soggetta ad una limitata competizione con altri usi, è una fondamentale utilizzazione del suolo, talvolta a scapito dei valori ambientali e paesaggistici. Nell'utilizzazione agricola del suolo prevalgono i seminativi e la maggior parte della superficie agricola è irrigata. Si riscontra anche una rilevante presenza di allevamenti bovini, superiore a tutti gli altri gruppi. In tale contesto l'agricoltura rappresenta una fonte di pressione per l'ambiente, soprattutto per l'acqua e per il suolo, e quindi

l'attenzione ai temi ambientali e paesaggistici (che mostrano già valori piuttosto bassi) rappresenta un punto da non sottovalutare per lo sviluppo rurale di tali aree.

Il gruppo mostra una realtà rurale che, sebbene non sia il settore trainante, ben si integra con gli altri settori produttivi: si riscontrano, infatti, una media di circa 27 Unità Locali attive nel settore industriale ogni 1000 abitanti (dato superiore alla media regionale) e 38 nel settore dei servizi (al di sotto della media regionale).

In tali aree l'attenzione al settore agricolo, attraverso la valorizzazione della multifunzionalità dell'agricoltura, può rappresentare un investimento per la ricchezza e l'occupazione dell'intero territorio regionale. Dal punto di vista sociale, poi, l'alta relazione con il territorio testimonia come le aree agricole, facciano ancora parte del patrimonio storico e culturale di tali luoghi e anche come tali da preservare.

#### IL COLLIO: L'AGRICOLTURA RICCA



Questi tre comuni localizzati nella zona del Collio sono caratterizzati da una ruralità fortemente produttiva e specializzata com'è quella delle aziende vitivinicole. La ruralità in queste aree emerge nella sua importanza per la creazione di opportunità occupazionali e per la produzione di reddito.

L'agricoltura contribuisce in modo forte alla gestione e allo sviluppo del territorio attraverso la presenza di forme di gestione imprenditoriali superiore alla media regionale. La ruralità che si delinea è caratterizzata anche da un ruolo notevole assegnato alle opportunità di fruizione del territorio, promossa tramite l'offerta di servizi di accoglienza come l'agriturismo.

La relazione con il territorio è molto alta così come le funzioni di mantenimento della qualità del paesaggio: in tale contesto l'identificazione con il territorio, così come la sua fruibilità, assumono un ruolo fondamentale in chiave di promozione e commercializzazione dello stesso prodotto agricolo.

Da rimarcare è, invece, l'indice di biodiversità che presenta valori molto bassi, in conseguenza del fatto che non vi sono in tali comuni importanti aree tutelate. Ciò è dovuto al fatto che l'indice fa riferimento ad una biodiversità "normativa". Nell'area si rilevano, però, ampie superfici boscate (in media circa il 20% della superficie comunale) in grado di contribuire alla diversità paesaggistica e al mantenimento della biodiversità. In ogni caso la presenza di quella che in alcuni casi è possibile definire la monocultura della vite rappresenta una pressione per l'ambiente naturale, sia per gli input utilizzati nell'esercizio delle pratiche agricole, che per il consumo di superfici naturali o seminaturali da destinare a nuovi impianti.

In sintesi la ruralità di questo gruppo si caratterizza per la presenza d'impresе agricole vitali e di successo e per il connubio tra promozione del territorio e del prodotto, che trae vantaggio dalla possibilità di fruizione dei luoghi caratterizzati da un paesaggio piacevole, reso riconoscibile dalla presenza della viticoltura e arricchito dalla presenza di aree naturali e seminaturali.

#### 5.2.4 LE RELAZIONI TRA I TEMI CHIAVE

I risultati della *cluster analysis* forniscono dei chiarimenti sull'andamento dei temi chiave selezionati che aiutano a comprendere le dinamiche della ruralità così come si presenta nella regione Friuli Venezia Giulia, ed in particolare nell'area di studio.

Innanzitutto osservando l'andamento della produttività rispetto all'occupazione (Figura 56) si rileva come effettivamente la presenza di un settore primario vivo e che produce reddito rappresenti una reale opportunità di occupazione per la popolazione di tali aree. In tal senso il sistema rurale svolge un importante ruolo sociale che non può essere sottovalutato.

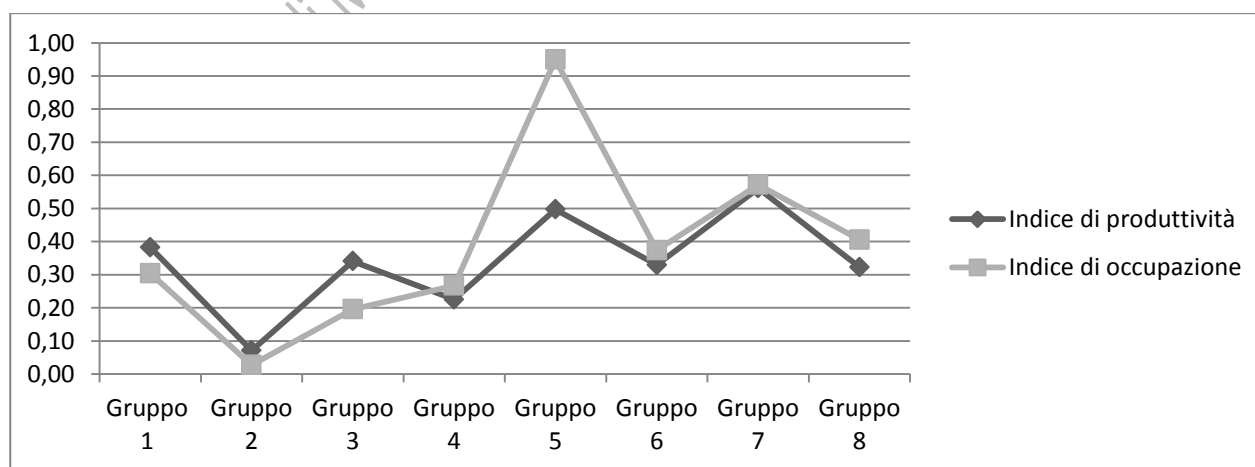


FIGURA 56: L'ANDAMENTO DEGLI INDICI DI PRODUTTIVITÀ E DI OCCUPAZIONE NEI GRUPPI.

Anche nel caso della fruibilità del territorio si riscontra, osservando l'andamento quasi sincrono delle curve dei due indici in Figura 57, l'effettivo contributo che la produttività offre alla fruibilità e viceversa. In casi particolari, come ad esempio per il gruppo 5 che comprende i comuni vitivinicoli della zona del Collio, la presenza di un territorio fruibile rappresenta un fattore importante per la commercializzazione e la promozione del prodotto vino; allo stesso tempo le aziende agricole modellano il territorio rendendolo riconoscibile e attraente per i possibili visitatori.

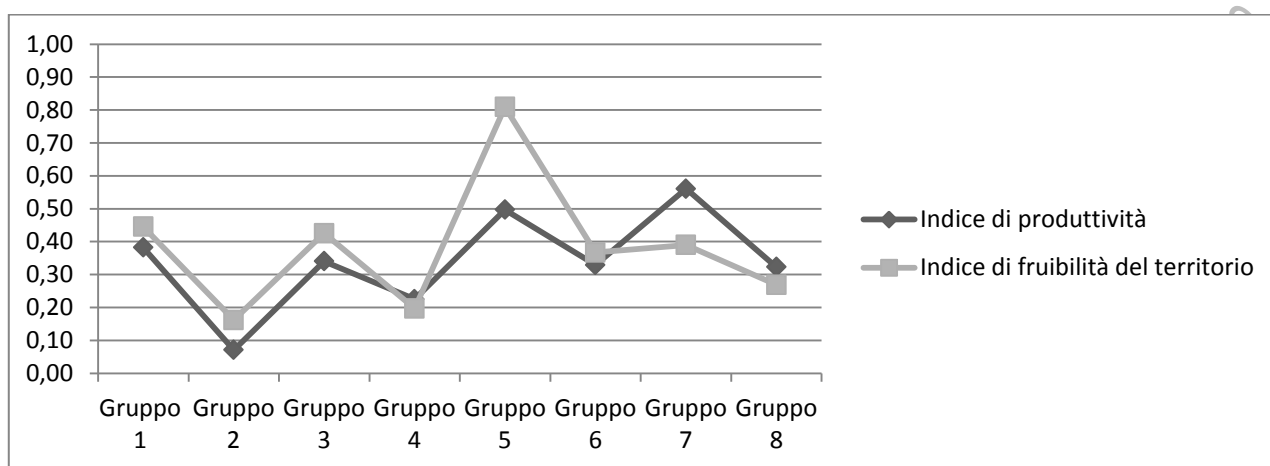


FIGURA 57: L'ANDAMENTO DEGLI INDICI DI PRODUTTIVITÀ E DI FRUIBILITÀ DEL TERRITORIO NEI GRUPPI.

Per approfondire le dinamiche che riguardano la fruibilità del territorio rurale, in Figura 58 si riportano anche le curve dell'indice di biodiversità e quello del mosaico del coltivato. Dal grafico emerge come la fruibilità del territorio sia collegabile non solo alla produttività ma anche alla qualità ambientale, espressa soprattutto come qualità del paesaggio data dal mosaico del coltivato e dalla ricchezza di biodiversità, anche se in misura minore.

Sempre osservando tale grafico si vede anche come i valori degli indici di biodiversità e di paesaggio varino assieme. L'unica eccezione è rappresentata dal gruppo 5 dei comuni vitivinicoli in cui ad un'alta qualità del mosaico del coltivato corrisponde un picco in basso dell'indice di biodiversità. Ciò è in parte comprensibile e si può spiegare con due motivazioni: da un lato la monocoltura della vite rischia di non favorire appieno quella varietà spaziale di cui si avvantaggia normalmente la biodiversità, dall'altro la viticoltura specializzata mal si accompagna alla presenza di possibili vincoli derivanti dall'esistenza di aree di tutela ambientale, si cui quindi non si registra una presenza rilevante.

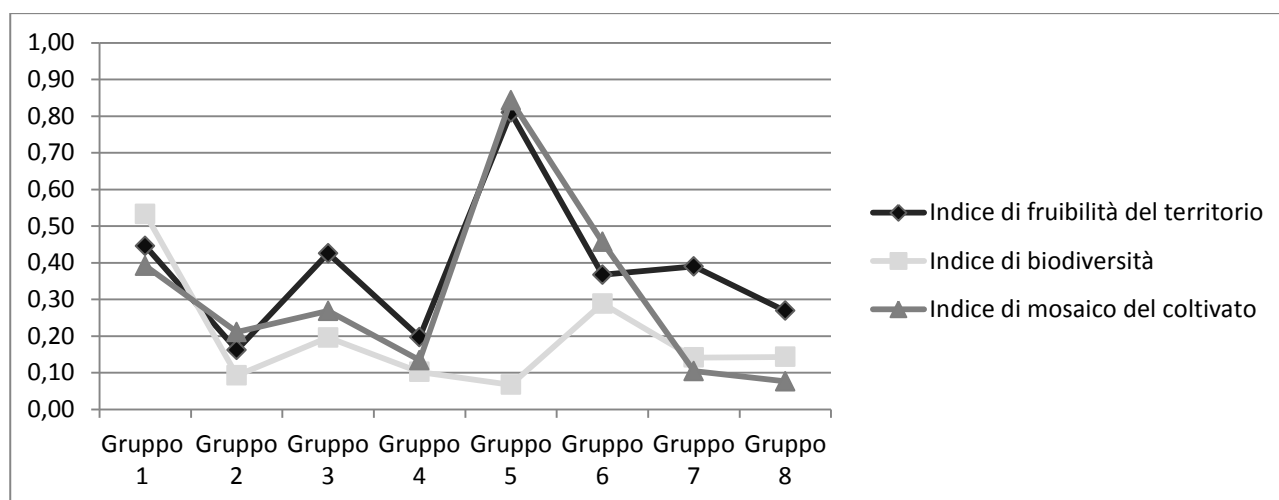


FIGURA 58: L'ANDAMENTO DEGLI INDICI DI FRUIBILITÀ DEL TERRITORIO, DI BIODIVERSITÀ E DI MOSAICO DEL COLTIVATO NEI GRUPPI.

Un ultimo aspetto è possibile sottolineare commentando il grafico di Figura 596 che riporta gli indici di produttività, di relazione con il territorio e di chiusura dei cicli produttivi. Si nota una certa corrispondenza tra l'andamento della produttività e quello della relazione con il territorio. La presenza di un sistema rurale produttivo, in grado di garantire reddito e occupazione per le popolazioni residenti, favorisce una buona relazione di queste ultime con il territorio che abitano. Può essere vera, però, anche la relazione inversa, come può essere ben esemplificato dal caso delle aree vitivinicole del Collio (gruppo 5): il legame con il territorio e la capacità di riconoscersi in esso diventa un punto di forza per l'agricoltura e per la sua produttività. Da rilevare come nel solo gruppo 8 tale relazione non venga rispettata in pieno. I comuni appartenenti a tale raggruppamento presentano, pur con un'alta densità agricola, un valore medio-basso di produttività (dovuto alle basse percentuali di valore aggiunto del settore agricolo) ma un alto indice di relazione con il territorio. Anche un settore agricolo poco produttivo ma importante come peso percentuale nella destinazione dell'uso del suolo si riflette in un'alta relazione con il territorio a testimonianza di un ruolo sociale della ruralità in parte slegato dal ruolo prettamente economico.

Anche l'indice di chiusura dei cicli produttivi segue l'andamento della relazione con il territorio e quindi si mostra collegato con la produttività dei sistemi rurali; ciò è vero solo fino ad una certa soglia di produttività oltre la quale la relazione sembra invertirsi. Nei casi in cui l'agricoltura assume caratteri intensivi e avvicina la propria organizzazione a quella di un'impresa industriale, si spezza quell'equilibrio che sembra, invece, essere rappresentato da sistemi rurali caratterizzati da pratiche in grado di migliorare la qualità ambientale, di proteggere acqua, aria, suolo e di promuovere il risparmio energetico.

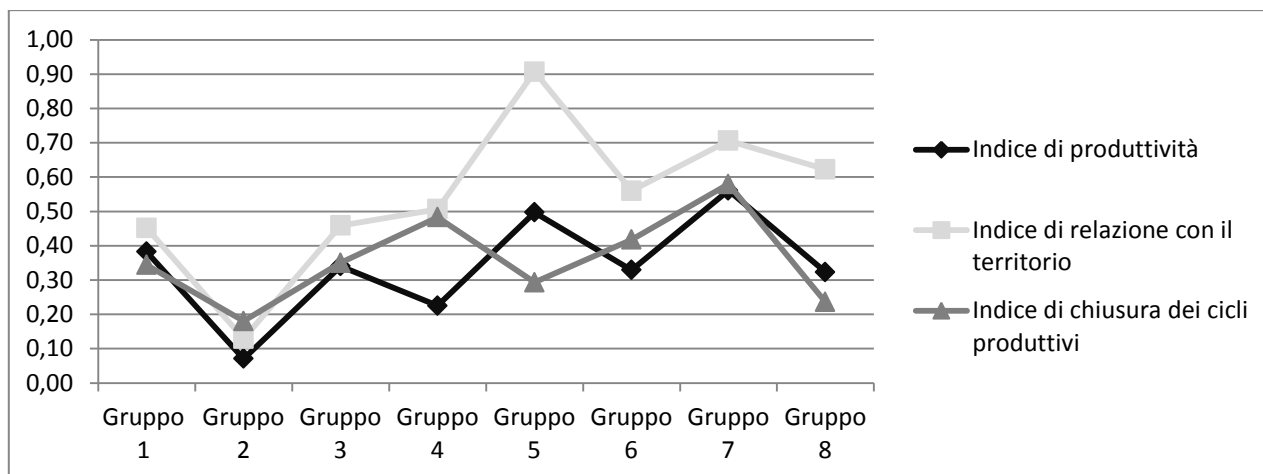


FIGURA 59: L'ANDAMENTO DEGLI INDICI DI PRODUTTIVITÀ, DI RELAZIONE CON IL TERRITORIO E DI CHIUSURA DEI CICLI PRODUTTIVI NEI GRUPPI.

### 5.3 ANALISI COMPARATA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE REGIONALE

I gruppi di comuni ottenuti tramite *cluster analysis* (Figura 60) sono stati sottoposti ad una verifica da parte di alcuni esperti, attraverso il ricorso alla tecnica del *focus group*. L'incontro è servito a presentare la classificazione proposta per il Friuli Venezia Giulia al fine di ottenere eventuali critiche ed osservazioni sia sulla composizione dei gruppi sia sulla lettura interpretativa proposta in chiave di ruralità<sup>41</sup>. Dal confronto è emersa la necessità di verificare la coerenza della classificazione rispetto alla realtà regionale in modo da rendere il lavoro un possibile contributo al governo del territorio. In particolare i partecipanti hanno consigliato di operare un'analisi comparata della classificazione ottenuta con gli strumenti di pianificazione territoriale regionale. L'obiettivo di tale analisi è validare la classificazione ottenuta, migliorare la caratterizzazione dei gruppi e indagare le discontinuità territoriali rilevate nei raggruppamenti.

Si è scelto di riferirsi al Piano Territoriale Regionale del Friuli Venezia Giulia adottato nel 2007 analizzato precedentemente per indagare i rapporti tra pianificazione territoriale regionale e ruralità. Come già detto, si tratta di un documento mai entrato in vigore ma che comunque rappresenta un'espressione degli indirizzi strategici più recenti della regione Friuli Venezia Giulia in materia di pianificazione territoriale.

Nel confronto si è scelto di osservare le analisi e le previsioni in tema di agricoltura, di sistema degli insediamenti e di paesaggio alla ricerca di eventuali corrispondenze e/o differenze tra la classificazione proposta e quelle già esistenti. Il principale documento di piano consultato è stato, ancora una volta, la *relazione generale*. Si tratta di un documento di carattere non prescrittivo che illustra la natura ed i caratteri innovativi del Piano, esponendone le strategie, gli elementi e la struttura. In particolare vi trova posto l'illustrazione delle strategie perseguite per ognuna delle singole risorse essenziali di interesse regionale: *Aria, acqua, suolo ed ecosistemi; Paesaggio; Edifici, monumenti e siti di interesse storico e culturale; Sistemi infrastrutturali e tecnologici; Sistemi degli insediamenti*.

<sup>41</sup> Il verbale completo dell'incontro è riportato in Allegato ID.

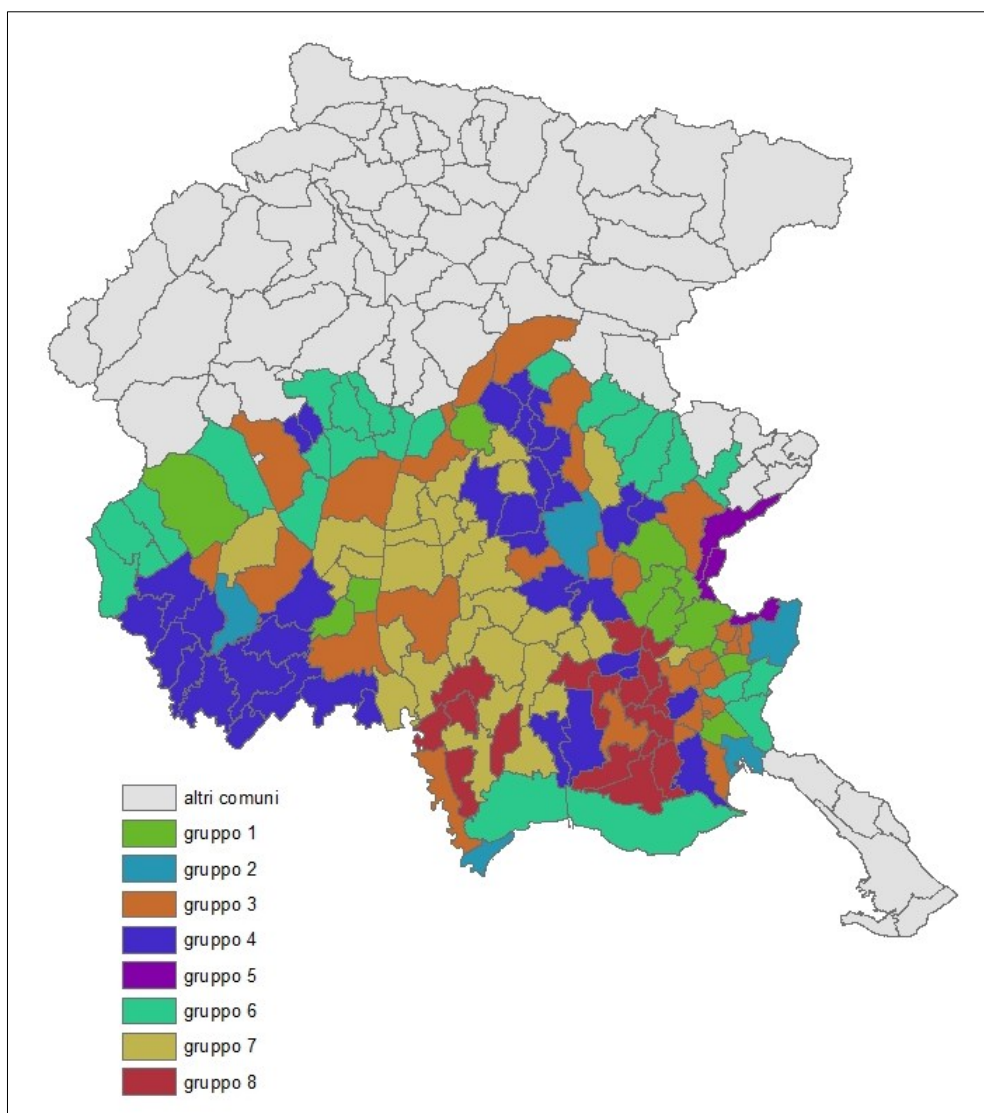


FIGURA 60: LA DISTRIBUZIONE DEI COMUNI APPARTENENTI AGLI OTTO GRUPPI INDIVIDUATI TRAMITE CLUSTER ANALYSIS.

Il tema dell'agricoltura, trattato nella parte relativa alla risorsa essenziale *Aria, acqua, suolo ed ecosistemi*, ha permesso di sovrapporre le zonizzazioni proposte dal PTR con quella proposta nell'ambito della presente tesi.

Il PTR assume una visione dell'agricoltura attenta soprattutto agli aspetti produttivi, considerando il territorio rurale rilevante e oggetto di valorizzazione quando rappresenta un'opportunità di sviluppo economico per la regione.

Si è scelto, quindi, di esaminare anche la parte relativa alla risorsa essenziale *Sistema degli insediamenti* alla ricerca di corrispondenze o discordanze. Tra gli indicatori selezionati per descrivere i diversi sistemi rurali, infatti, è stata considerata anche la densità abitativa che, assieme alla percentuale di edifici con più di otto interni e la percentuale di residenti stranieri, hanno permesso di considerare la struttura insediativa dei diversi comuni ai fini della classificazione in senso urbano-rurale.

Infine si è consultata la parte della relazione di piano relativa alla risorsa essenziale *Paesaggio*<sup>42</sup>. In una visione dinamica, che va oltre gli aspetti contemplativi, il paesaggio è costituito da una molteplicità di elementi, sia naturali che antropici, e può essere considerato espressione delle diverse forze in gioco, delle dinamiche ambientali, socio economiche e culturali di un territorio. In quest'ottica, che è quella a cui il PTR si è ispirato, classificare il paesaggio significa riconoscere tali dinamiche. Analizzare gli ambiti paesaggistici riportati dal PTR significa quindi approfondire la riflessione sul territorio del Friuli Venezia Giulia e sulle relazioni tra i diversi ambiti rurali.

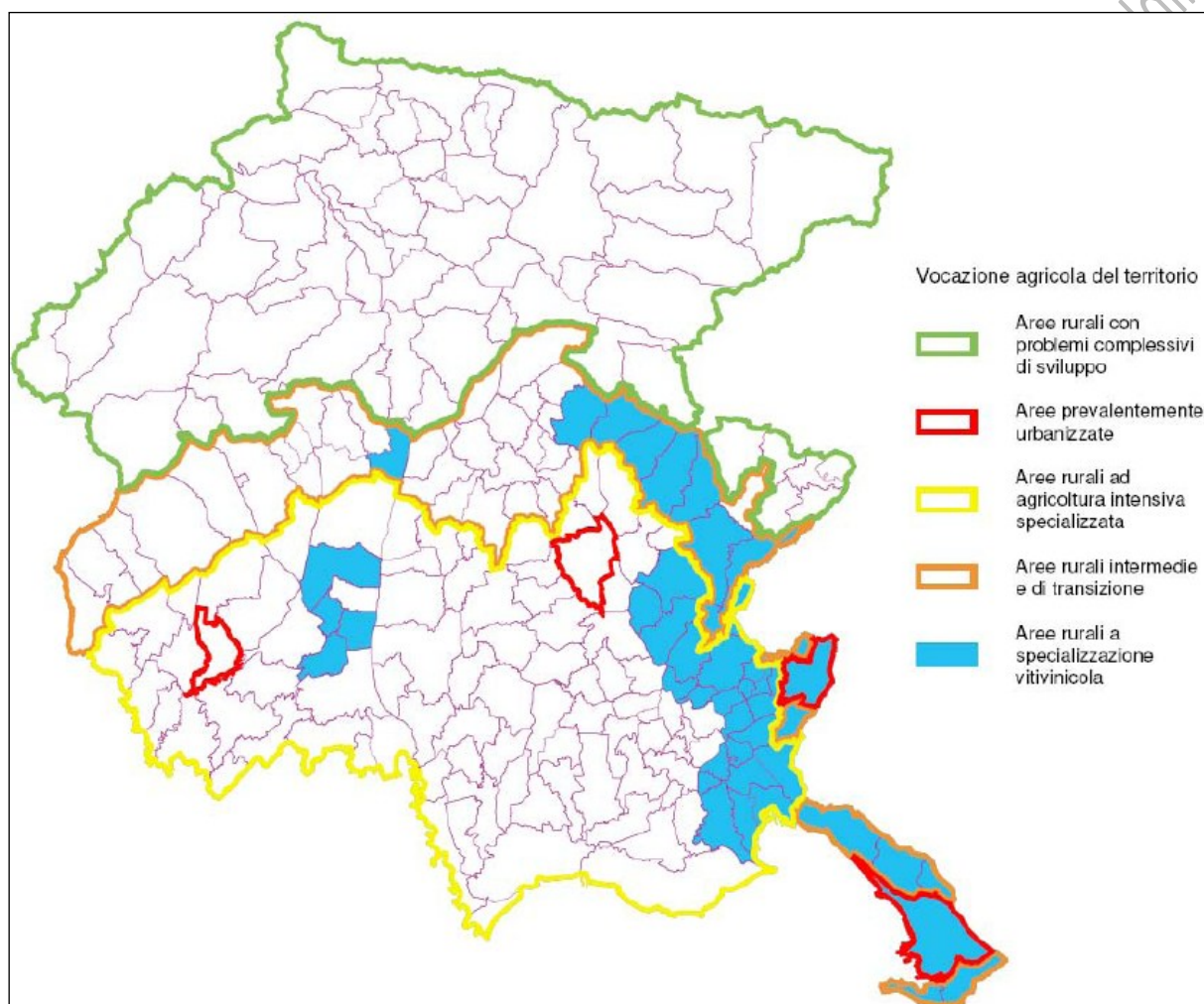


FIGURA 61: LA CLASSIFICAZIONE DELLE AREE RURALI DEL FRIULI VENEZIA GIULIA (FONTE: RELAZIONE GENERALE DEL PTR DEL FRIULI VENEZIA GIULIA).

La suddivisione in aree rurali prevista dal PTR (Figura 61), in accordo con quanto previsto dal Programma di Sviluppo Rurale 2007- 2013, prevede l'attribuzione dei comuni della regione alle seguenti quattro classi:

- *aree prevalentemente urbanizzate* (i Comuni capoluoghi di provincia, in cui l'attività agricola ha un ruolo del tutto marginale);

<sup>42</sup> Il PTR del 2007, nelle intenzioni dell'amministrazione regionale, avrebbe dovuto assumere anche valenza paesaggistica ai sensi del D.lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" (Codice Urbani).



- *aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata* (le aree di pianura);
- *aree rurali intermedie di transizione* (le aree collinari dove per ragioni pedologiche e climatiche l'agricoltura intensiva specializzata è sostituita dall'agricoltura estensiva);
- *aree rurali con problemi complessivi di sviluppo* (le aree montane)<sup>43</sup>.

La mappa riportata in Figura 61 mostra anche i *comuni a specializzazione vitivinicola*<sup>44</sup>, nei quali le produzioni vitivinicole costituiscono “un rilevante elemento di valore agricolo, economico, storico, tradizionale e paesaggistico, riconosciuto e consolidato a livello europeo e mondiale” (dalla Relazione Generale del PTR, 2007). Tali comuni appartengono alla zona del Collio Goriziano, al Carso e ai Colli Orientali della provincia di Udine e comprendono anche alcuni Comuni della destra Tagliamento.

L'area di studio utilizzata per la presente tesi comprende tutte le classi ad eccezione delle aree rurali con problemi complessivi di sviluppo (che corrispondono all'area montana della regione, esclusa dall'analisi).

Nel confrontare le due classificazioni, la prima osservazione riguarda il numero di classi: la classificazione ottenuta tramite *cluster analysis* presenta un numero maggiore di classi (8 contro 3). Inoltre la zonizzazione del PTR sostanzialmente ricalca la suddivisione in aree altimetriche della regione. Sia il numero di classi della zonizzazione adottata dal PTR che la loro distribuzione sul territorio non sembrano adatti a cogliere la varietà di sistemi rurali del Friuli Venezia Giulia.

Unica corrispondenza, seppure parziale, è data dal gruppo “Il rurale urbano” che comprende i comuni capoluoghi di provincia, che per il PTR appartengono alle aree prevalentemente urbanizzate<sup>45</sup>. Come facilmente prevedibile, infatti, classificando la ruralità i poli urbani, in cui l'agricoltura riveste un ruolo marginale vista la forte competizione con gli altri usi del suolo che risultano dominanti, fanno classe a sé.

I comuni a specializzazione vitivinicola che ricadono all'interno dell'area di studio<sup>46</sup> sono 40. Solo tre di questi vengono evidenziati dal gruppo “Il Collio: l'agricoltura ricca” che comprende Prepotto, Dolegna del Collio e San Floriano, comuni caratterizzati da un alto Valore Aggiunto in agricoltura dovuto proprio alla presenza della viticoltura. Gli altri 37 comuni sono ripartiti tra tutti gli altri gruppi, escluso quello dei poli urbani.

Può essere utile consultare, ai fini di un confronto, anche la mappa di Figura 62 che mostra l'ipotesi distretto rurale agroalimentare della Bassa Friulana riportata dal PTR. I 30 comuni interessati dalla proposta di distretto presentano, secondo gli estensori del piano, un'identità storica e territoriale omogenea,

<sup>43</sup> Si ricorda che, come illustrato nel capitolo 2, tale zonizzazione è basata sulla classificazione OCSE (OCSE, 2006) così come successivamente modificata dal MIPAAF (MIPAAF, 2007).

<sup>44</sup> L'attribuzione dei comuni a tale categoria avviene sulla base della percentuale delle aziende appartenenti a tale comparto sul totale delle aziende agricole del comune.

<sup>45</sup> Corrispondenza parziale dato che del gruppo “Il rurale urbano” fanno parte, oltre a Pordenone, Udine e Gorizia, anche i comuni di Monfalcone e di Lignano Sabbiadoro.

<sup>46</sup> In totale i comuni a specializzazione vitivinicola della regione sono 46 ma 6 coincidono con l'area del Carso Triestino che è stata esclusa dall'area di studio.

derivante dall'integrazione tra le attività agricole ed altre attività locali, in particolare il turismo. Inoltre, in tale area, si registra un'elevata vocazione per produzioni agroalimentari di qualità, specie nel settore dell'ortofrutta (particolarmente importante nella stagione estiva per la vicinanza dei poli turistici di Grado e Lignano) e appaiono interessanti anche il settore delle agroenergie, quello della pioppicoltura (di eccellenza a livello europeo) e quello della pesca.



**FIGURA 62: PROPOSTA DI DISTRETTO RURALE AGROALIMENTARE DELLA BASSA FRIULANA (FONTE: RELAZIONE GENERALE DEL PTR DEL FRIULI VENEZIA GIULIA, 2007).**

È interessante notare come 15 dei 17 comuni del gruppo “La pianura che produce” stiano all'interno del perimetro del distretto a conferma dell'esistenza, in tali comuni, di un sistema rurale omogeneo e caratteristico così come affermato anche dal PTR.

Il PTR individua la struttura portante del sistema insediativo del Friuli Venezia Giulia nel Capoluogo regionale, nei tre Capoluoghi di Provincia e in altri centri urbani, che assumono un ruolo di riferimento per l'ambito territoriale di area vasta in cui sono collocati, scegliendo una strategia connotata da una visione policentrica della regione.

Oltre al *sistema dei capoluoghi*, quindi, nel PTR sono individuati una serie di centri di secondo livello (Aviano, Cervignano del Friuli, Cividale del Friuli, Codroipo, Cormons, Gemona del Friuli, Gradisca d'Isonzo, Latisana, Maniago, Manzano, Monfalcone, Muggia, Palmanova, Pontebba-Tarvisio, Sacile, San Daniele del Friuli, San Giorgio di Nogaro, San Vito al Tagliamento, Spilimbergo, Tarcento, Tolmezzo) definiti *centri urbani a valenza territoriale*<sup>47</sup> (Figura 63).

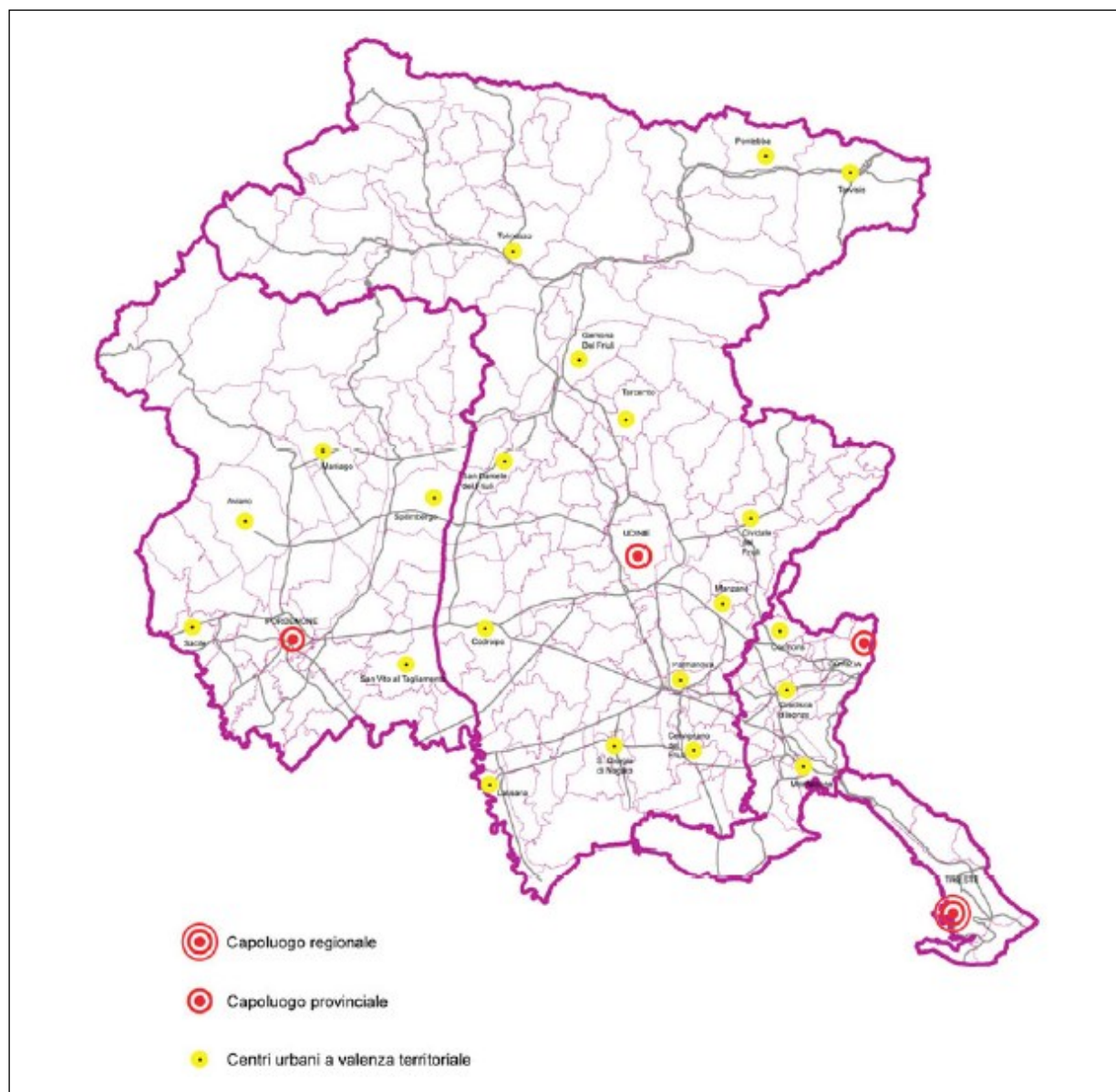


FIGURA 63: IL SISTEMA DEI CAPOLUOGHI E DEI CENTRI URBANI A VALENZA TERRITORIALE (FONTE: RELAZIONE GENERALE DEL PTR DEL FRIULI VENEZIA GIULIA, 2007).

Rispetto ai 18 centri urbani a valenza territoriale individuati dal PTR e ricadenti all'interno dell'area di studio è interessante notare che 11 di tali comuni fanno parte del gruppo "Rurale e altro: le convivenze"

<sup>47</sup> Questi centri sono stati riconosciuti componenti della rete insediativa regionale in relazione a parametri identificativi quali la soglia dimensionale (sia di tipo fisico che demografica), la presenza di servizi di livello territoriale, l'elevato grado di accessibilità rispetto alla rete viabilistica di supporto regionale, le capacità attrattive rispetto ad un ambito territoriale di riferimento, la presenza di strutture produttive o commerciali di riferimento territoriale.

che come detto nella caratterizzazione del gruppo comprende i principali centri urbani della regione, secondi per rilevanza solo ai capoluoghi di provincia.

Gli altri centri urbani a valenza territoriale sono ripartiti tra il gruppo “Il rurale urbano” (1 comune), il gruppo “Rurale e altro: le periferie e i centri minori” (3), il gruppo “Il rurale spostato: dalla terra alla sedia, dalla terra ai trasporti, dalla terra alla neve” (3). La presenza di tali centri all’interno di questi tre gruppi conferma, così, la lettura interpretativa data che considera tali gruppi come quelli maggiormente interessati dalla dinamiche di tipo urbano seppure in coesistenza crescente con la ruralità.

Anche dall’individuazione dei comuni appartenenti alle conurbazioni udinese e pordenonese operata dal PTR è possibile trarre ulteriori informazioni. Il gruppo “Rurale e urbano: le periferie e i centri minori” raccoglie i comuni attorno a Udine e Pordenone e verificando le corrispondenze si rileva come 8 dei 12 comuni della conurbazione udinese e 1 dei 3 comuni della conurbazione pordenonese appartengano a tale gruppo. Anche in tal caso sembra che la *cluster analysis* effettuata a partire dagli indicatori selezionati sia riuscita ad inquadrare anche gli aspetti funzionali di determinati ambiti evidenziando le connessioni tra centri di diverso livello.

Il PTR avrebbe dovuto assumere la forma di Piano Territoriale Regionale a valenza paesaggistica, nel quale si fondono la visione territoriale e quella paesaggistica.

L’idea di paesaggio riportata dal piano è quella di “un sistema vivente in continua evoluzione”, così come affermato dalla Carta di Napoli (1999): l’aspetto visibile del territorio non è separato dalle sue caratteristiche strutturali e l’interesse per i valori estetici, storici e culturali del paesaggio deve essere collegato alle azioni di tutela dell’ambiente fisico, delle risorse primarie e dei processi biologici fondamentali presenti.

Il punto di partenza per la pianificazione paesaggistica è stata un’analisi integrata delle parti che lo costituiscono attraverso una scomposizione in unità territoriali (in coerenza con l’art. 135 del D.Lgs. 42/2004). Innanzitutto il PTR individua sette grandi unità fisiografiche denominate Tipi di Paesaggio. Essi sono:

1. *Paesaggio alpino;*
2. *Paesaggio prealpino;*
3. *Paesaggio collinare;*
4. *Paesaggio dell’alta pianura;*
5. *Paesaggio della bassa pianura;*
6. *Paesaggio lagunare;*
7. *Paesaggio del Carso e della Costiera triestina.*



Nel PTR è stata poi effettuata un'ulteriore differenziazione territoriale in 34 Ambiti Paesaggistici (AP) omogenei (Figura 65).

Particolare attenzione nell'analisi paesaggistica è stata data alla diffusa ruralità che caratterizza il territorio regionale. L'agricoltura, infatti, secondo quanto specificato nella relazione generale di piano, può essere considerata come l'attività paesaggistica per eccellenza. Tale aspetto ha reso particolarmente interessante il confronto tra gli ambiti paesaggistici e la classificazione in gruppi di comuni proposta.



FIGURA 64: CAMPI DI MAIS NELLA BASSA PIANURA FRIULANA.

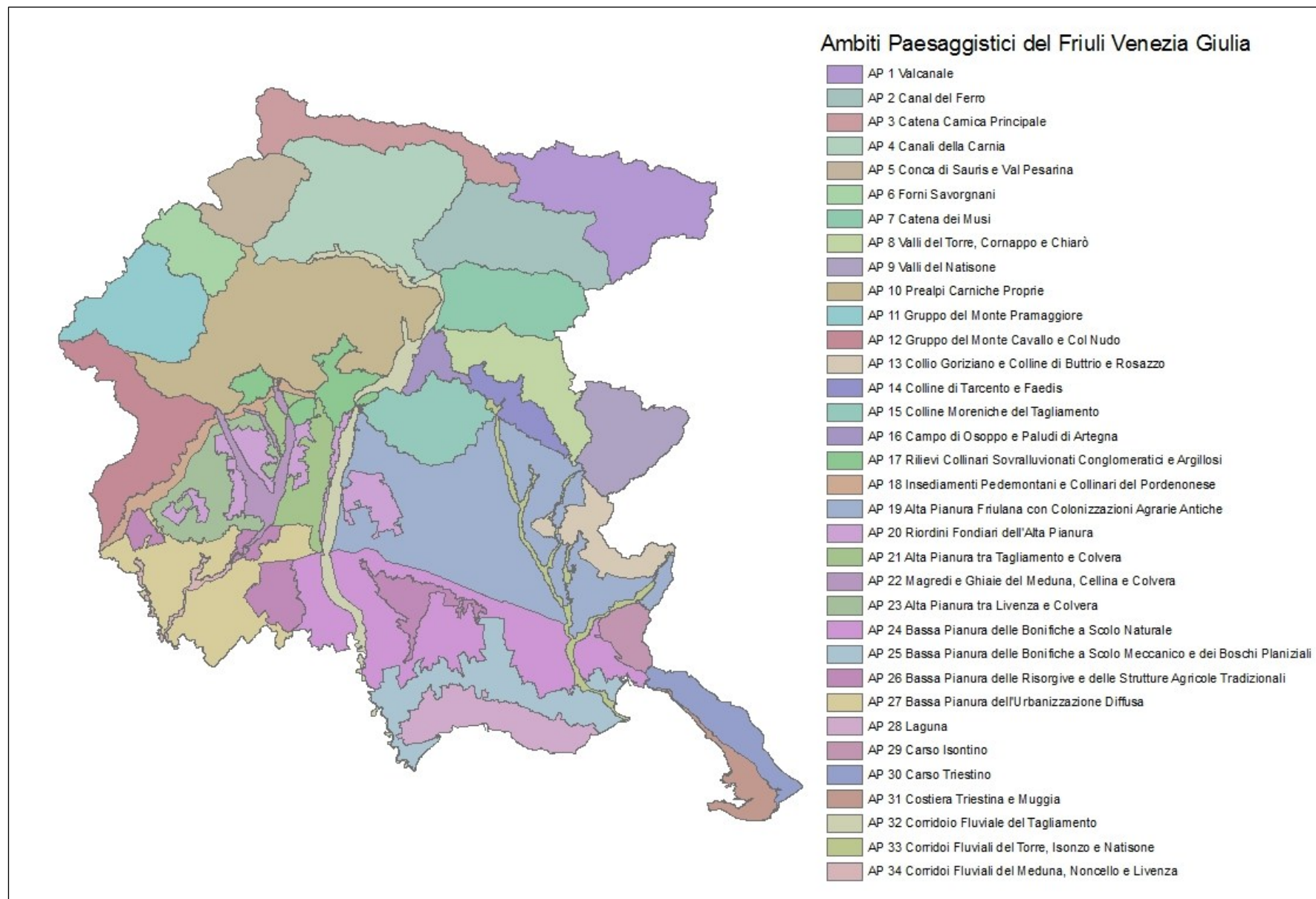


FIGURA 65: GLI AMBITI PAESAGGISTICI DEL FRIULI VENEZIA GIULIA (FONTE: PTR DEL FRIULI VENEZIA GIULIA, 2007).

Nome Gruppo	Num. comuni	Numero di comuni per Ambito Paesaggistico																										Totale AP interessati
		AP 7	AP 8	AP 9	AP 10	AP 12	AP 13	AP 14	AP 15	AP 16	AP 17	AP 18	AP 19	AP 20	AP 21	AP 22	AP 23	AP 24	AP 25	AP 26	AP 27	AP 28	AP 29	AP 32	AP 33	AP 34		
“Il rurale urbano”	5						1					2					1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	12	
“Rurale e altro: le convivenze”	27	1	2	1	1		5	1	3	3	4	1	13	5	1	3	3	8	3	3	3	1	2	7	11	1	24	
“Rurale e urbano: le periferie e i centri minori”	36		2						10	3	2	2	13	1	2	3	2	7	3	7	12	2			5	8	17	
“Il rurale spostato: dalla terra alla sedia, ecc.”	12					1	6		1	1		1	7	2	1		1	3		1	2		1	2	5		15	
“Il rurale marginale: le difficoltà della collina e della laguna”	23		5	2	3	4		4	1	1	6	6	4	5	7		5	5	1	2	2	2	2	3	2	4	22	
“La pianura che produce”	17												7					15	5	3		4		1	6		7	
“L’agricoltura regnante”	30							1	3				18	9	3	2	1	10	3	7	1	2		8	2		14	
“Il Collio: l’agricoltura ricca”	3			1			3																				2	

TABELLA 24: LE CORRISPONDENZE TRA I COMUNI DEGLI OTTO GRUPPI OTTENUTI TRAMITE CLUSTER ANALYSIS E GLI AMBITI PAESAGGISTICI.

Anche in questo caso la sovrapposizione dei due tipi di zonizzazione ha avuto lo scopo di ricercare conferme o critiche alla classificazione ottenuta. Uno dei temi principali, che ha assunto rilevanza anche nel corso del *focus group*, è quello della continuità e discontinuità territoriale all'interno dei diversi raggruppamenti.

Il principale limite operativo nell'effettuare il confronto tra la classificazione ottenuta e gli AP deriva dal fatto che nel presente lavoro di tesi è stato indispensabile riferirsi al comune, quasi sempre l'unità territoriale minima per cui i dati utilizzati nell'analisi sono disponibili, mentre gli AP, dato il carattere di trasversalità del paesaggio, non seguono i limiti amministrativi, se non in maniera casuale quando coincidenti, ad esempio, con i contorni di singoli elementi geomorfologici.

In Tabella 24 sono riportate le corrispondenze tra i comuni appartenenti ai diversi gruppi ottenuti con gli AP individuati dal PTR. Gli AP compresi nell'area di studio sono 25 su 34, dato che rimangono esclusi quelli dell'area montana e quelli del Carso e della Costiera Triestina.

Ogni comune può essere interessato da più AP. Tale aspetto testimonia la ricchezza e la varietà paesaggistica dei luoghi. In particolare si può notare come ciò si verifichi in modo particolare per i gruppi in cui si rileva la compresenza dell'agricoltura con gli altri settori economici (gruppo "Il rurale spostato: dalla terra alla sedia, dalla terra ai trasporti, dalla terra alla neve" e "Il rurale e altro: le convivenze"), a testimonianza di raggruppamenti con una varietà di ambienti che permettono diverse destinazioni d'uso del suolo. Per contro, i gruppi che potremmo definire "più rurali" manifestano una maggiore omogeneità di ambienti.

Osservando le corrispondenze è evidente, innanzitutto, come sia difficile trovarne soprattutto perché i diversi AP non seguono i limiti amministrativi comunali, mentre la classificazione proposta sì. Alcune osservazioni sono comunque possibili ed interessanti.

Innanzitutto il gruppo "Il Collio: l'agricoltura ricca" è praticamente interamente compreso all'interno dell'AP numero 13 denominato *Collio Goriziano e Colline di Buttrio e Rosazzo*. La ricchezza dell'agricoltura manifestata dai comuni del gruppo è dovuta al fatto che si tratta in due casi su tre (comuni di San Floriano del Collio e di Dolegna del Collio) di comuni interamente ricadenti all'interno dell'AP che interessa l'area regionale maggiormente vocata per la viticoltura.

Il gruppo "L'agricoltura regnante", è sovrapponibile per la maggior parte ad AP di *Alta Pianura*, mentre il gruppo "La pianura che produce" è interessato in modo particolare da quelli appartenenti alla *Bassa Pianura*. Le differenze tra i due raggruppamenti sono riconducibili anche a tale diversità di ambienti.

Un altro aspetto interessante riguarda il gruppo "Rurale e urbano: le periferie e i centri minori". I comuni di tale gruppo appartenenti alla provincia di Pordenone e localizzati nella zona sud-occidentale della regione, al confine con il Veneto, coincidono quasi completamente con l'AP 27 *Bassa Pianura dell'urbanizzazione diffusa* (con la sola eccezione di Pordenone che, pur rientrando in tale AP, fa parte, invece, del gruppo "Il



rurale urbano”). Date le caratteristiche peculiari di tale area potrebbe essere utile scomporre in due il gruppo venendo incontro ad una proposta inoltrata anche durante l’incontro del *focus group* per la verifica dei gruppi.

In sintesi dal confronto con le zonizzazioni e le classificazioni riportate dal PTR per l’analisi delle diverse risorse essenziali è stato possibile trarre alcune conclusioni.

Innanzitutto si sono individuate alcune corrispondenze che hanno permesso di riconfermare l’omogeneità interna ai raggruppamenti individuati. In sostanza gli indicatori selezionati sembrano cogliere nel segno e riescono ad evidenziare alcuni tratti distintivi dei sistemi rurali regionali. Ciò significa, anche, che la riflessione di partenza sulla ruralità è riuscita a inquadrare la tematica focalizzando sugli aspetti essenziali, utili a discriminare tra le diverse tipologie di territorio rurale con le loro diverse funzioni.

Inoltre si è riproposto il limite della classificazione su base comunale evidenziata soprattutto dal confronto con gli AP. Uno stesso comune può contenere all’interno dei propri confini amministrativi una varietà di paesaggi ed ambienti tale che non può non coinvolgere, a cascata, anche le diverse manifestazioni della ruralità. Sarebbe sicuramente interessante ripetere l’analisi ad una scala che permetta un maggior dettaglio nella descrizione dei luoghi.

Infine, i confronti operati hanno mostrato alcune discontinuità nella classificazione, peraltro già evidenziate in sede di *focus group*, che meriterebbero ulteriori approfondimenti. In alcuni casi potrebbe essere utile compattare e ridisegnare i confini dei diversi raggruppamenti, magari proprio a partire dal confronto con gli elementi del paesaggio, considerando che, in alcuni casi, la differenza tra le prestazioni di due comuni adiacenti assegnati dalla *cluster analysis* a gruppi diversi può risultare molto sottile, e diventare quasi trascurabile ai fini di un’analisi a scala regionale.

Tesi di Dottorato di Marta Taborra, discussa presso l'Università degli Studi di Udine

## 6 CONCLUSIONI

Il censimento dell'agricoltura del 2010 mostra, attraverso i dati relativi alla Superficie Agricola Utilizzata (SAU), una perdita massiccia di territorio agricolo, soprattutto nel nord Italia. Nella regione Friuli Venezia Giulia, area studio della tesi, questa perdita ha raggiunto quasi il 15% della SAU rilevata nell'anno 2000. È evidente che si pone un problema politico che riguarda differenti aspetti ambientali, economici, sociali ma anche di sicurezza/sovranità alimentare.

Il territorio rurale è stato considerato fino ad oggi il luogo delle trasformazioni possibili, il luogo della flessibilità: da ciò sono derivate scelte ed indirizzi che hanno privilegiato l'utilizzo energetico del bene rispetto a quello alimentare, gli svincoli e le grandi rotonde stradali alle coltivazioni, i parcheggi, i capannoni artigianali e i grandi centri commerciali alle zone naturali.



FIGURA 66:TRALICCI DELL'ALTA TENSIONE NEI PRESSI DI MERETO DI TOMBA (FOTO: PIANI G.).



Anche l'introduzione, nel 2001 a livello comunitario e nel 2006 nel quadro normativo italiano, della Valutazione Ambientale Strategica (VAS), strumento centrale nella definizione di scelte a livello territoriale, non ha frenato i cambiamenti di uso del suolo agricolo.

A livello regionale la pianificazione territoriale, a cui la VAS si applica, ha affrontato in maniera differente nelle diverse realtà italiane il tema del significato dello spazio rurale. In alcune regioni si osserva un orientamento più deciso verso la valorizzazione degli aspetti legati alla produzione e al turismo, in altre è maggiore l'attenzione rivolta ai valori e alle funzioni che si potrebbero definire non monetizzabili, come il presidio del territorio, la funzione di corridoio ecologico, il ruolo sociale. In tutti i casi emerge la difficoltà di riconoscere in modo univoco tali ruoli e funzioni per operare scelte consapevoli di trasformazione dei territori.

Appare, quindi, la necessità di continuare a riflettere su quali siano i valori di cui lo spazio rurale è portatore, per ricomporre i vari significati della ruralità cercando di evidenziare le relazioni che la compongono e la caratterizzano. La ruralità diventa così "sistema di valori" e proprio in questo essere sistema trova la propria grandezza.



FIGURA 67: TERRAZZAMENTI A VIGNETO A SAMMARDENCHIA DI TARENTO (FOTO: VIDONI R.).

La letteratura sul significato di ruralità ha trattato il tema offrendo una lettura non sempre rappresentativa della complessità del sistema, spesso semplificando il tutto in termini di presenza umana (indicatori demografici) o di uso del suolo (presenza di superfici agricole). L'attenzione spesso rivolta ai soli aspetti socio-economici denota l'influenza dell'Unione Europea abituata a considerare, anche in tempi recenti, le zone rurali come aree caratterizzate da difficoltà sociali ed economiche e quindi bisognose di sostegno.

La domanda centrale deve essere, invece, quale sistema di valori, economici, ma anche sociali ed ambientali, viene toccato destinando terra alle rotatorie viarie, ai parchi fotovoltaici, o alle fabbriche e ai centri commerciali.

La risposta che esce da questo lavoro di ricerca è, innanzitutto, che non esiste un sistema di valori unico ma che ci sono differenti sistemi che vanno a creare un quadro a livello regionale composto da gruppi di comuni che esprimono "differenti ruralità".

Gli indicatori scelti per descrivere il territorio a scala comunale sono stati in grado di marcare le differenze nei sistemi e di indicare che cosa può andar perso nella trasformazione del territorio ad altri usi. I confronti con le zonizzazioni già esistenti riportate nei documenti di pianificazione territoriale analizzati hanno portato ad individuare alcune corrispondenze che hanno permesso di riconfermare l'omogeneità interna ai raggruppamenti individuati. Tali diversi territori agricoli assumono di volta in volta rilevanza per aspetti quali la fruibilità del territorio, il ruolo culturale e identitario, il contributo al mantenimento della biodiversità o alla qualità del paesaggio, la produzione di reddito e di occupazione.

In tal modo il valore del territorio rurale può anche aumentare con il diminuire delle superfici destinate all'agricoltura, che diventa un bene di valore proprio per la sua scarsità, oppure il contributo apparentemente insignificante a livello locale può assumere rilevanza a livello regionale.

L'aver scelto di lavorare su base comunale, scelta dettata principalmente dalla disponibilità dei dati utilizzati nell'analisi, ha presentato dei limiti dovuti al fatto che territorio rurale, come quello naturale, non segue i confini amministrativi. Si è rilevata l'impossibilità di cogliere la variabilità presente all'interno dei comuni, discriminando, ad esempio tra i centri abitati, in cui si concentra il costruito, e il territorio libero da insediamenti. Tale indagine, di maggior dettaglio, rappresenta un possibile sviluppo futuro della ricerca e potrebbe risultare utile nel migliorare la caratterizzazione delle aree rurali a scala regionale.

Il dettaglio comunale, però, se da un lato è apparsa limitante nel definire gli spazi futuri della trasformazione, dall'altro ha portato a ragionare non tanto sui singoli appezzamenti ma sui significati che vanno al di là e che riguardano l'impatto su un sistema fatto di relazioni tra aree rurali e contesti urbani, tra dinamiche locali e sviluppo regionale.

In una regione come il Friuli Venezia Giulia emerge, così, e questo è un altro risultato del lavoro, un'importante matrice rurale in grado di contribuire al mantenimento degli equilibri territoriali regionali,



ricavandosi una nicchia di valore anche negli ambiti più inaspettati, come ad esempio quelli dei centri urbani maggiori. Si rilevano così sistemi rurali in cui la pratica agricola si contraddistingue per l'importante funzione economica, in altri garantisce il presidio del territorio, in altri ancora permette di qualificare ambiti deteriorati dagli altri usi del territorio.

Un altro aspetto da segnalare, che a prima vista può sorprendere, è la mancanza di continuità territoriale che si evidenzia in alcuni dei gruppi individuati. A ben vedere, però, tale aspetto pone in evidenza come le scelte di pianificazione, effettuate a livello regionale, abbiano in alcuni casi snaturato i territori spostando così le naturali vocazioni verso altri ambiti di sviluppo.

Il riconoscimento delle diverse ruralità rappresenta il punto di partenza per pianificare rispettando le vocazioni del territorio - che vuol dire anche interrogarsi su che tipo di agricoltura meglio si adatta a sostenere le diverse funzioni delle diverse aree rurali - e per decidere con consapevolezza le trasformazioni degli usi del suolo, considerando le complesse relazioni e gli equilibri che caratterizzano i diversi ambiti territoriali.



FIGURA 68: FILARE DDI GELSI APPENA POTATI NELLA CAMPAGNA DI MERETO DI TOMBA (FOTO: PAINI, G.).

## BIBLIOGRAFIA

AA.VV. Matematica e Statistica - Dai dati ai modelli, alle scelte: rappresentazione, interpretazione e previsione, Progetto Lauree Scientifiche - Laboratori di Matematica di Genova (www.dima.unige/pls\_statistica).

Anania, G. & Tenuta, A. Ruralità, urbanità e ricchezza dei comuni italiani, *QA – Rivista dell'Associazione Rossi-Doria*, 2008, 1.

ARPA Lombardia Definizione delle funzioni ambientali del sistema agro-forestale lombardo, Rapporto conclusivo, Milano, 2003.

Bengs, C. & Schmidt-Thomé, K. Urban-rural relations in Europe, ESPON 1.1.2 Final report, 2006.

Berenson, M. Levine, D.M. Statistica per le scienze economiche, ed. Zanichelli, Bologna, 1989.

Bina, O. A critical review of the dominant lines of argumentation on the need for strategic environmental assessment, *Environmental Impact Assessment Review*, 2007, 27, 585–606.

Bobbio, L., a cura di A più voci - Amministrazioni pubbliche, imprese, associazioni e cittadini nei processi decisionali inclusivi, *Analisi e strumenti per l'innovazione "I manuali"*, Edizioni Scientifiche Italiane, Roma, 2004.

Brown, A.L. & Thérivel, R. Principles to guide the development of strategic environmental assessment methodology, *Impact Assessment and Project Appraisal*, 2000, 18 (3), 183–189.

Cloquell-Ballester, V.A., Monterde-Diaz, R. & Santamarina-Siurana, M.C. Indicators validation for the improvement of environmental and social impact quantitative assessment, *Environmental Impact Assessment Review*, 2006, 26, 79–105.

Dalkmann, H., Herrera, R.J. & Bongardt, D. Analytical strategic environmental assessment (ANSEA) developing a new approach to SEA, *Environmental Impact Assessment Review*, 2004, 24, 385–402.

Diamantini C., Geneletti D., Scolozzi R. & Mazzurana M. Il sistema informativo della sensibilità ambientale: i valori ecologici, Università degli studi di Trento Dipartimento di ingegneria civile e ambientale e Provincia autonoma di Trento Dipartimento Urbanistica e Ambiente, Trento, 2007.

Donnelly, A., Jones, M., O'Mahony, T. & Byrne G. Selecting environmental indicator for use in strategic environmental assessment, *Environmental Impact Assessment Review*, 2007, 27, 161–175.

Elliott, J., Heesterbeek, S., Lukensmeyer, C.J., Slocum, N. Participatory methods toolkit - A practitioner's manual, King Baudouin Foundation and the Flemish Institute for Science and Technology Assessment, 2005.

European Environmental Agency High Nature Value Farmland: characteristics, trends, and policy challenges - EEA Report, Office for the official Publications of the European Community, Luxembourg, 2004.

Eurostat A revised urban-rural typology, *Eurostat Regional Yearbook 2010*, Eurostat Statistical Books, 2010, pp. 239-253.

Evans, N. & Winter, M. Conceptualizing agriculture: a critique of post-productivism as the new orthodoxy, *Progress in Human Geography*, 2002, 26 (3), 313–332.

Fischer, T.B. Strategic environmental assessment performance criteria – the same requirements for every assessment?, *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 2002, 4 (1), 83-99.

Fischer, T.B. Strategic environmental assessment in post-modern times, *Environmental Impact Assessment Review*, 2003, 23, 155–170.

Friedland, W.H. Agriculture and Rurality: Beginning the “Final Separation”?, *Rural Sociology*, 2002, 67(3), 350-371.

Fuguitt, G.V. Some demographic aspects of rurality, *Research in social stratification and mobility*, 2004, 22, 73-90.

Geneletti D. Proposte metodologiche per una cartografia della valenza ecologica delle aree agricole, *Atti del XIII Congresso Nazionale della Società Italiana di Ecologia: ecologia quantitativa: metodi sperimentali, modelli teorici, applicazioni*, Aracne, Roma, 2004.

Geneletti, D. An approach based on spatial multicriteria analysis to map the nature conservation value of agricultural land, *Journal of Environmental Management*, 2007, 83, 228–235.

Geneletti, D., Bagli, S., Napolitano, P. & Pistocchi, A. Spatial decision support for strategic environmental assessment of land use plans. A case study in southern Italy, *Environmental Impact Assessment Review*, 2007, 27, 408–423.

Kristensen, P. The DPSIR Framework, paper presented at the workshop on a comprehensive / detailed assessment of the vulnerability of water resources to environmental change in Africa using river basin approach, UNEP Headquarters, Nairobi, Kenya, 2004.

Lazzerini, G., a cura di Gli ecosistemi agricoli, *Progetto per lo sviluppo sostenibile del Trentino*, Trento, 2011.

Liepins, R. Exploring rurality through 'community': discourses, practices and spaces shaping Australian and New Zealand rural 'communities', *Journal of Rural Studies*, 2000, 16, 325-341.

Lievens, L. Agriculture in a degrowth society: helpful indicator for the transition. Transitory indicator for paradigm shift, Conference proceedings, Second Conference on Economic Degrowth for Ecological Sustainability and Social Equity, Barcelona, 2010.



- Lucatelli, S. Savastano, S. & Coccia, M. I servizi socio-sanitari nell'Umbria rurale, *Materiali UVAL Analisi e studi*, Ministero dell'Economia e delle Finanze - Dipartimento per le Politiche di Sviluppo - Unità di Valutazione degli Investimenti Pubblici, 2006, 12.
- Madsen, L.M. & Adriansen, H.K. Understanding the use of rural space: the need for multi-methods, *Journal of Rural Studies*, 2004, 20, 485–497.
- Maffiotti, A., Antonelli, L., Boeris Frusca, S., Cattai, F., Chiaretta, G., Crua, L., De Bellis, C., Nava, G., Pagni, M. & Rivella E. Sostenibilità ambientale dello sviluppo – Tecniche e procedure di Valutazione di Impatto Ambientale, Pubblicazioni ARPA Piemonte, Torino, 2002.
- Malczewski, J. GIS-based land-use suitability analysis: a critical overview, *Progress in Planning*, 2004, 62, 3-65.
- Marsden, T. New Rural Territories: Regulating the Differentiated Rural Spaces, *Journal of Rural Studies*, 1998, 14 (1), 107-117.
- Massoli, B. & De Gaetano, L. Definizione di ruralità e dinamica della realtà agricola negli ultimi 10 anni, *Economia & Diritto Agroalimentare*, 2007, XII (1), 33-57.
- Mather, A.S., Gary Hill, G. & Nijnik, M. Post-productivism and rural land use: cul de sac or challenge for theorization?, *Journal of Rural Studies*, 2006, 22 (4), 441-455.
- Movia, A., Peccol, E. & Piani, L. Aree agricole ad elevato valore naturalistico: prima mappatura per il Friuli Venezia Giulia, *IREALP Congress Coltivare la biodiversità, agricoltura, foreste e territorio: conservare, innovare, pianificare*, Milano, 2010.
- Murdoch, J. & Marsden, T. The spatialization of politics: local and national actor-spaces in environmental conflict, *Transactions of the Institute of British Geographers*, 1995, 20 (3), 368-380.
- Murdoch, J. Networks - a new paradigm of rural development?, *Journal of Rural Studies*, 2000, 16, 407-419.
- Nitz, T. & Brown, A.L. SEA must learn how policy making works, *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 2001, 3 (3), 329-342.
- OECD The new rural paradigm, OECD Publishing, 2006.
- Osti, G. Fenomeni migratori nelle campagne italiane, *Agriregioni Europa*, 2010, 22.
- Palumbo, M. Il processo di valutazione - Decidere, programmare, valutare, Franco Angeli, Milano, 2001.
- Paquette, S. & Domon, G. Changing ruralities, changing landscapes: exploring social recomposition using a multi-scale approach, *Journal of Rural Studies*, 2003, 19, 425–444.

Paracchini, M.L., Petersen, J.E., Hoogeveen, Y., Bamps, C., Burfield, I & Van Swaay, C. High Nature Value Farmland in Europe – An estimate of the distribution patterns on the basis of land cover and biodiversity data, Office for the official Publications of the European Community, Luxembourg, 2008.

Partidario, M.R. Environmental impact assessment: key issues emerging from recent practice, *Environmental Impact Assessment Review*, 1996, 16, 31–55.

Partidario, M.R. Elements of an SEA framework - improving the added-value of SEA, *Environmental Impact Assessment Review*, 2000, 20, 647–663.

Partidario, M.R. Scales and associated data - what is enough for SEA needs, *Environmental Impact Assessment Review*, 2007, 27, 460-478.

Peccol, E., Bonfanti, P. Indicatori per l'analisi della diffusione insediativa nel territorio rurale: un'applicazione ai sistemi territoriali udinese e pordenonese, *IX Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Ingegneria Agraria*, 2009 - memoria n. 6-6.

Peccol, E. Uso e consumo di suolo nel territorio del Nord-Est, *Convegno Campagne ed urbanizzazione diffusa. Quale sarà il paesaggio rurale di domani?*, 2010.

Polman, N., Poppe, K.J., Van der Schans, J.-W. & Van der Ploeg, J.D. Nested markets with common pool resources in multifunctional agriculture, *Rivista di economia agraria*, 2010, 2, 295-318.

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia Relazione Generale e Repertorio degli obiettivi e delle azioni del Piano Territoriale Regionale (adottato nel 2007).

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia Programma di Sviluppo Rurale della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia 2007-2013 (approvato dalla Commissione Europea con Decisione C(2007) 5715 del 20 novembre 2007 – Versione 2 approvata dal Comitato di Sorveglianza del Programma a seguito di consultazione per iscritto n.1 conclusasi il 23.06.2008).

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia 6° Censimento generale dell'agricoltura in Friuli Venezia Giulia – Presentazione dati provvisori, Trieste, 28 luglio 2011.

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia 6° Censimento generale dell'agricoltura in Friuli Venezia Giulia – Presentazione dati provvisori, 2011.

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione Centrale finanze, patrimonio e programmazione 6° Censimento generale dell'agricoltura in Friuli Venezia Giulia - Dati provvisori per il Friuli Venezia Giulia, 2011.

Regione Lombardia Direzione Agricoltura & ERSAF Valutazione della multifunzionalità per la valorizzazione del sistema agricolo lombardo - Analisi territoriale, *Quaderni della ricerca*, 60, Milano, 2006.

Regione Lombardia Direzione Agricoltura - Politecnico di Milano CeDAT Linee guida per la valutazione degli impatti delle grandi infrastrutture sul sistema rurale e per la realizzazione di proposte di interventi di compensazione -Val.Te.R. Valutazione del Territorio Rurale, 2006.

Regione Lombardia Documento di piano e Atlante del Piano Territoriale Regionale (in vigore dal febbraio 2010).

Regione Piemonte Relazione e Tavole della conoscenza del Piano Territoriale Regionale (maggio 2009).

Regione Toscana Documento di Piano e Quadro Conoscitivo di Riferimento del Piano di Indirizzo Territoriale (in vigore dall'ottobre 2007).

Riva, E., Tenconi, A., Ferrari, O. & Provolo, G. Valorizzazione del sistema rurale nella pianificazione territoriale locale, *IX Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Ingegneria Agraria*, 2009 - memoria n. 6-8.

Romano, S. & Cozzi, M. Modelli multicriteriali geografici per la valutazione delle trasformazioni di uso del suolo e impatti della politica agricola nei territori rurali, *L'Italia forestale e montana Rivista di politica economia e tecnica*, Accademia Italiana di Scienze Forestali, 5, 2006.

Sigura, M., Peccol, E. & Piani, L. High Nature Value Farmland (HNVF) and ecological networks: their role in the sustainability of trans-border regions, *disP*, 2010, 183, 60-68.

Singelmann, J. Will Rural Areas Still Matter in the 21st Century? (or) Can Rural Sociology Remain Relevant, *Rural Sociology*, 1996, 61(1), 143-158.

Socco, C., a cura di Il concetto di sostenibilità ambientale, *VIA/VAS Modulo primo La teoria e il metodo*, Osservatorio Città Sostenibili del Dipartimento Interateneo Territorio - Politecnico e Università di Torino, Torino, 2001.

Socco, C., Cavaliere, A., Guarini, S. & Madeddu, M. Cosa sono gli indicatori di sostenibilità e perché sono indispensabili, Working paper 4/02, Osservatorio Città Sostenibili del Dipartimento Interateneo Territorio - Politecnico e Università di Torino, Torino, 2002.

Soliani, L. Manuale di statistica per la ricerca e la professione – Statistica uni variata e bivariata, parametrica e non-parametrica per le discipline ambientali e biologiche, 2005 ([www.dsa.unipr.it/soliani/soliani.html](http://www.dsa.unipr.it/soliani/soliani.html)).

Storti, D., a cura di Tipologie di aree rurali in Italia, INEA, Studi e Ricerche, Roma, 2000.

Tassinari, P., Torreggiani, D. & Benni, S. Alcune riflessioni sulle criticità ed opportunità della pianificazione del territorio rurale, *IX Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Ingegneria Agraria*, 2009 - memoria n. 6-7.

Toccolini, A. & Fumagalli, N. Le risorse del territorio rurale, *Per una cartografia tematica lombarda*, Fondazione Lombardia per l'ambiente, Milano, 2001, pp. 291-342.

Vitali, G., Epifani, R. & Vicari, A. Indicatori agro-ambientali per l'agricoltura biologica, Working Paper SABIO n.3, Roma, 2008. Wallington T., Bina O. & Thissen W. Theorising strategic environmental assessment: fresh perspectives and future challenges, *Environmental Impact Assessment Review*, 2007, 27, 569–584.

Winter, M. Rescaling rurality: multilevel governance of the agro-food sector, *Political Geography*, 2006, 25, 735-751.

Zeppetella, A., Bresso, M. & Gamba, G. Valutazione ambientale e processi di decisione. Metodi e tecniche di valutazione di impatto ambientale, Ed. Carocci, Milano, 1992.

## SITOGRAFIA

[www.regione.fvg.it](http://www.regione.fvg.it)

[www.regione.lombardia.it](http://www.regione.lombardia.it)

[www.regione.piemonte.it](http://www.regione.piemonte.it)

[www.regione.toscana.it](http://www.regione.toscana.it)

[www.census.istat.it/index\\_agricoltura.htm](http://www.census.istat.it/index_agricoltura.htm)

<http://demo.istat.it/>

<http://dawinci.istat.it/MD/>

## ALLEGATI

### ALLEGATO I – VERBALI DEI *FOCUS GROUP*

#### IA. VERBALE DEL PRIMO *FOCUS GROUP*

Obiettivi del <i>focus group</i>	Definizione dei nuovi obiettivi e delle nuove fasi della ricerca
Partecipanti	<p>Pierluigi Bonfanti (Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali dell'Università degli Studi di Udine dell'Università degli Studi di Udine)</p> <p>Mauro Pascolini (Dipartimento di Scienze Umane dell'Università degli Studi di Udine)</p> <p>Elisabetta Peccol (Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali dell'Università degli Studi di Udine dell'Università degli Studi di Udine)</p> <p>Maurizia Sigura (Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali dell'Università degli Studi di Udine dell'Università degli Studi di Udine)</p> <p>Lucia Piani (Dipartimento di Scienze Umane dell'Università degli Studi di Udine)</p>
Moderatore	Marta Taborra (dottoranda - Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali dell'Università degli Studi di Udine)
Discussione	<p>Scopo dell'incontro è stato quello di definire come proseguire il lavoro di ricerca iniziato a gennaio di quest'anno.</p> <p>I risultati sinora ottenuti inquadrano le tematiche relative alle trasformazioni territoriali e alla loro valutazione in un'ottica di sostenibilità. Si è operata una ricerca bibliografica che ha individuato la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), cioè la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, come strumento in grado di intervenire e di influire sulle scelte per il territorio e quindi sulle sue possibili trasformazioni.</p> <p>Giunti al termine del primo anno di dottorato è necessario, ora, individuare un ambito in cui concentrare la ricerca evitando di disperdersi nel mare delle problematiche e delle questioni portate dai temi affrontati.</p> <p>Per proseguire con il lavoro di ricerca è necessario rispondere ad alcune domande e superare alcune difficoltà operative.</p> <p>La prima domanda alla quale si vuole rispondere è: cosa s'intende andare a valutare?</p> <p>Se si vuole scegliere un piano o programma su cui sviluppare e testare una metodologia, le possibilità sono due:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– scegliere un piano o un programma già esistente;</li> <li>– sceglierne uno in corso.</li> </ul> <p>In particolare nel secondo caso le difficoltà maggiori sorgono dall'impossibilità di far coincidere i tempi della ricerca con quelli della pianificazione. In ogni caso il fatto di scegliere un unico piano non ci permetterebbe di verificare la possibilità di definire una metodologia che permetta di raccordare i diversi livelli della pianificazione e di valutare le trasformazioni alle diverse scale (uno degli obiettivi che ci si pone con questa tesi di dottorato).</p> <p>Un'altra ipotesi emersa nel corso dell'incontro è stata quella di scegliere un'area di studio e su questa andare ad analizzare le diverse pressioni derivate dai piani e dai programmi che su di essa insistono. Tale scelta sarà rimandata al terzo anno quando sarà possibile scegliere un'area funzionale alla verifica della metodologia proposta.</p> <p>Non riuscendo a rispondere a questa prima domanda il <i>focus group</i> si è trovato a fare un</p>

	<p>passo indietro e ritornare agli obiettivi iniziali della ricerca e a riflettere sull'ottica in cui porsi nel prosieguo del lavoro.</p> <p>Se l'obiettivo iniziale era quello di valutare le trasformazioni territoriali, data la vastità di questioni che si aprono, è indispensabile individuare un settore di approfondimento tenendo conto delle esperienze e delle competenze non solo della dottoranda ma soprattutto del gruppo di docenti che la seguono.</p> <p>I partecipanti del <i>focus group</i> sono stati concordi nell'individuare il settore agricolo come quello più adatto al gruppo di ricerca.</p> <p>A questo punto è stato necessario chiarire in che ottica porsi rispetto al tema dell'agricoltura. Richiamando il modello DPSIR, è necessario decidere se la prospettiva è quella dell'analisi degli effetti delle <u>pressioni</u> sul territorio (in tal caso si potrebbe scegliere di focalizzare l'attenzione sull'<u>agricoltura</u>, andando a valutare gli impatti sul territorio e sull'ambiente del settore primario) oppure dell'analisi dello <u>stato</u> su cui agiscono le diverse pressioni che derivano da diversi determinanti (in questo caso la prospettiva si sposterebbe sul <u>territorio rurale</u> e sull'analisi delle diverse pressioni che si di esso agiscono). La seconda opzione è stata quella che ha riscosso maggiore interesse.</p>
Conclusioni	<p>Rispetto alle nuove fasi della ricerca il <i>focus group</i> ha portato alla decisione di "bypassare" il problema di riferire la valutazione a un piano o a un programma tenendo fermo l'approccio e il metodo che la VAS intesa come strumento/tecnica di valutazione propone, staccandosi dalla VAS intesa come procedura amministrativa.</p> <p>Dopotutto il tema delle trasformazioni e della loro valutazione, della coerenza tra le scelte effettuate sul territorio e della coerenza con gli obiettivi della sostenibilità e della protezione ambientale sono le premesse necessarie da cui partono diversi strumenti (Agenda 21, la VIA, la VINCA, le certificazioni ambientali, ecc.). La proposta è quella di focalizzare l'attenzione in generale sulla valutazione ex ante delle trasformazioni e delle loro possibili ricadute sul territorio e sull'ambiente definendo una metodologia utile a tal fine. Ciò permette di svincolarsi dalla scelta di un piano o di un programma in particolare.</p> <p>Il focus della ricerca sarà il territorio rurale e le pressioni che su di esso agiscono. L'obiettivo sarà costruire uno strumento di supporto alle decisioni che permetta di valutare i possibili impatti delle opere o dei piani e dei programmi sulle aree rurali.</p>

## IB. VERBALE DEL SECONDO *FOCUS GROUP*

Obiettivi del <i>focus group</i>	Riflessione sul territorio rurale e definizione di alcuni temi chiave della ruralità e dei relativi indicatori
Partecipanti	<p>Roberta Altin (Dipartimento di Scienze Umane dell'Università degli Studi di Udine)</p> <p>Livio Comuzzi (libero professionista urbanista)</p> <p>Maurizia Sigura (Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali dell'Università degli Studi di Udine dell'Università degli Studi di Udine)</p> <p>Marta Taborra (Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali dell'Università degli Studi di Udine dell'Università degli Studi di Udine)</p>
Moderatore	Lucia Piani (Dipartimento di Scienze Umane dell'Università degli Studi di Udine)
Discussione	<p>La discussione si è focalizzata inizialmente sul concetto di rurale, e in particolare sulla possibilità di distinguere ciò che è urbano da ciò che è rurale. Su tale aspetto ci sono state delle divergenze di opinioni tra chi ritiene che non ci sia differenza tra urbano e rurale, tra città e paese poiché i modelli di consumo e gli stili di vita sono ormai gli stessi e chi al contrario ritiene che sia ancora possibile cogliere le differenze tra questi due mondi.</p> <p>Rispetto a tale questione Comuzzi sostiene in particolare che chi vive in condominio, che sia a Udine o in un comune rurale, ha il medesimo stile di vita e non ha relazioni con il territorio circostante; anzi in taluni casi è proprio chi abita in città che sviluppa maggiori relazioni con ciò che gli sta attorno. Per questo si è deciso di mettere tra i possibili indicatori della ruralità anche il numero di condomini presenti.</p> <p>Si è giunti, comunque, ad individuare la disponibilità di spazio come principale caratteristica distintiva del territorio rurale. In tal senso la densità demografica appare un indicatore fondamentale per operare una classificazione della ruralità.</p> <p>L'obiettivo di creare una base comune di indicatori inquadrati secondo valori definiti come temi chiavi o obiettivi strategici per il territorio rurale cui riferirsi nei diversi piani territoriali ha messo tutti d'accordo: tale base comune di conoscenza è sicuramente utile e necessaria a chi si occupa di pianificazione e valutazione.</p> <p>Le difficoltà potranno sorgere poi nell'interpretazione dei dati nel caso in cui si voglia classificare il territorio rurale. Comuzzi avverte però sulla difficoltà di dividere i valori tra positivi e negativi afferma la necessità di non essere dogmatici ma aperti a ciò che si rileva.</p> <p>In seguito si è individuata anche una prima lista di possibili valori del territorio rurale e gli indicatori atti a misurarne l'intensità sul territorio. È stato anche deciso in questa sede di operare con indicatori riferiti all'area comunale. Tale decisione è stata presa a seguito di non poche discussioni: sarebbe stato utile scendere al di sotto di tale livello di aggregazione dei dati visto che esistono comuni le cui frazioni appaiono molto differenti tra loro sia come densità abitativa sia come percentuale di superficie agricola (almeno sulla base della percezione e dell'esperienza dei partecipanti al <i>focus group</i>). Ciò che ha fatto sì che si preferisse tale livello è stata la riflessione sull'impossibilità di reperire dati al di sotto dell'area comunale.</p>

Conclusioni	<p>L'incontro ha permesso di compiere dei passi avanti sulla definizione del concetto di ruralità stimolando la riflessione sui modelli di consumo e sugli stili di vita sia di chi abita in aree urbanizzate sia di chi abita in aree rurali, spostando il focus della ricerca verso aspetti di tipo sociologico particolarmente interessanti e attuali.</p> <p>Inoltre si è evidenziato come la densità abitativa, indicatore utilizzato da molte classificazioni al fine di distinguere classi di ruralità e urbanità, dovrà essere considerato anche all'interno della ricerca in corso come utile base di partenza.</p> <p>Inoltre è stato possibile individuare una prima proposta di valori del territorio rurale e una lista di indicatori atti a misurarli. In particolare i valori individuati sono stati (tra parentesi i possibili indicatori):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– la flessibilità (grado di artificializzazione della superficie comunale);</li> <li>– la sostenibilità sociale (numero di appartamenti per centro abitato, pendolarismo, dimensione media delle aziende, presenza di aziende agricole part-time, forma di conduzione delle aziende agricole);</li> <li>– la sostenibilità produttiva (addetti in agricoltura, vitalità aziende agricole, abbandono attività agricola, potenzialità produttiva);</li> <li>– l'agrodiversità (il mosaico del coltivato);</li> <li>– le politiche pubbliche/gli investimenti (infrastrutture irrigue, finanziamenti PSR).</li> </ul> <p>La flessibilità è il concetto più interessante emerso dal <i>focus group</i> ed è stata definita come grado di reversibilità del territorio esprimibile come la percentuale di superficie artificiale di un dato territorio. Le aree agricole, infatti, rappresentano, a differenza delle aree artificiali e urbanizzate, un serbatoio di possibilità di trasformazione dell'uso del suolo.</p> <p>Gli indicatori, infine, dovranno essere pensati e selezionati nell'ottica di reperibilità a livello comunale.</p>
-------------	---



## IC. VERBALE DEL TERZO *FOCUS GROUP*

Obiettivi del <i>focus group</i>	Verifica dei temi chiave e degli indicatori selezionati per il territorio rurale/ Scelta del caso studio
Partecipanti	<p>Salvatore Amaduzzi (Dipartimento di Scienze Umane dell'Università degli Studi di Udine)</p> <p>Livio Comuzzi (urbanista libero professionista)</p> <p>Mauro Pascolini (Dipartimento di Scienze Umane dell'Università degli Studi di Udine)</p> <p>Elisabetta Peccol (Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali dell'Università degli Studi di Udine dell'Università degli Studi di Udine)</p> <p>Maurizia Sigura (Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali dell'Università degli Studi di Udine dell'Università degli Studi di Udine)</p> <p>Marta Taborra (Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali dell'Università degli Studi di Udine dell'Università degli Studi di Udine)</p>
Moderatore	Lucia Piani (Dipartimento di Scienze Umane dell'Università degli Studi di Udine)
Discussione	<p>Dopo aver presentato lo stato dell'arte, si è sollecitato un primo giro di tavolo per sentire le impressioni dei partecipanti all'incontro rispetto al lavoro sinora svolto e cioè sui temi chiave (flessibilità, sostenibilità produttiva, agrodiversità, sostenibilità sociale, politiche e investimenti pubblici) e sui rispettivi indicatori individuati.</p> <p>In particolare rispetto ai temi chiave è stato evidenziato come non sia sufficientemente considerato il <u>tema delle relazioni</u> che le persone hanno con il territorio indagato. In sostanza si dovrebbe poter esprimere da un lato come la società, in generale, intende il territorio rurale e dall'altro il rapporto della popolazione residente con il territorio rurale. Quando ci si riferisce al territorio rurale si fa riferimento a un sistema altamente complesso che comprende non solo elementi fisici, ma anche le comunità che nel territorio vivono, gli edifici e i paesaggi che lo caratterizzano, ecc. Analizzare le relazioni significa rispondere a domande come: chi vive in questo territorio? è diverso da chi vive in aree urbane (es. per modelli culturali, conoscenze, abitudini, ecc.)? che rapporto hanno i residenti in aree rurali con il proprio territorio? che rapporto ha con il territorio rurale chi vive in aree urbanizzate? Tale tematica ha aperto un confronto rispetto alla possibilità di rispondere con indicatori misurabili sul territorio. Parzialmente d'accordo sono stati tutti i partecipanti all'incontro nell'affermare che non sempre i metodi quantitativi descrivono in modo sufficientemente accurato i fenomeni, specialmente quelli sociologici. Il consiglio del <i>focus group</i> è stato quello di approfondire il tema pensando a delle soluzioni che evidenzino anche tali aspetti riconosciuti particolarmente significativi.</p> <p>Sempre rispetto ai temi chiave Pascolini ha rilevato come nella ricerca sia stato trascurato l'aspetto concernente il <u>paesaggio</u> culturale. Per fare un esempio i terrazzamenti, anche se abbandonati, delle Valli del Natisone rappresentano un valore che in qualche modo andrebbe tenuto in considerazione visto che sono espressione di una cultura rurale. Per tali motivi andrebbe data importanza al valore culturale dei paesaggi rurali. Inoltre è emersa la necessità di riflettere sulle differenze tra paesaggio naturale e paesaggio rurale: il limite tra i due non è sempre così evidente ma i due aspetti nell'ambito di questo lavoro non vanno confusi.</p> <p>Rispetto agli <u>indicatori</u> proposti le principali osservazioni emerse, in sintesi, sono state:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– per descrivere il tema della flessibilità, intesa come territorio libero da infrastrutture, sarebbe importante metterlo in relazione con la vicinanza ad aree urbanizzate ad elevata densità di popolazione;</li> <li>– l'impermeabilizzazione come possibile indicatore del grado di reversibilità del territorio (cioè della flessibilità);</li> <li>– andrebbero considerate le aree agricole abbandonate;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– il dato che si riferisce agli addetti in agricoltura andrebbe raccolto presso la Camera di Commercio piuttosto che dal censimento dell'agricoltura dell'ISTAT;</li> <li>– potrebbe essere interessante considerare la disponibilità di servizi nelle aree rurali;</li> <li>– vedere rispetto alle misure economiche (es. obiettivo 5b, ecc.) chi ha fatto domanda (e in quali zone si concentrano eventualmente le domande);</li> <li>– la mosaicatura dei Piani regolatori comunali darebbe un'indicazione significativa dei trend, della fase di progetto di territorio (ma attualmente non esiste).</li> </ul> <p>In chiusura di riunione sono emerse alcune osservazioni importanti sul lavoro presentato. Diversi interventi hanno puntualizzato come una ricerca come quella presentata richiede di avere sempre bene in mente l'<u>obiettivo finale</u>. Chiarire gli obiettivi è fondamentale ai fini della definizione/selezione dei valori del territorio rurale e degli indicatori da utilizzare per descriverlo e poi anche della scelta della scala alla quale lavorare.</p> <p>Altri interventi dei partecipanti hanno evidenziato l'importanza di definire nel prosieguo del lavoro la <u>scala</u> a cui si intende lavorare e l'<u>area di studio</u> a cui successivamente applicare la metodologia proposta. È stato sottolineato come le diverse scale (regionale, intercomunale, locale) differiscano per gli aspetti del territorio da considerare e indagare (e quindi per gli indicatori da utilizzare). È necessario, inoltre, essere consapevoli che a piccola scala si rischia di perdere di vista e di sacrificare l'attenzione per il luogo mentre a grande scala si perde di vista il contesto generale in cui si opera. Operando a scala regionale c'è il pericolo, poi, di costruire uno strumento poco affidabile perché troppo poco dettagliato e quindi pressoché inutilizzabile. Ulteriore attenzione va posta nella scelta dell'area di studio: scegliere di coprire l'intero territorio regionale vuol dire mettere insieme ambiti (es. pianura e montagna) molti diversi che forse andrebbero osservati separatamente e con indicatori diversi. Determinati indicatori pensati per l'area di pianura potrebbero, infatti, perdere completamente di senso in area montana dove gli spazi sono molto diversi.</p>
Conclusioni	<p>Il <i>focus group</i> ha posto l'attenzione su diversi aspetti che possono essere tradotti in azioni da compiere prima di definire la metodologia e di applicarla al caso studio. In particolare sarà necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– valutare con attenzione il tema delle relazioni, sia dei residenti sia dei non residenti, con il territorio rurale (e i metodi quantitativi potrebbero non essere quelli più adeguati per indagare tali comportamenti);</li> <li>– considerare la possibilità di inserire anche un tema chiave relativo al paesaggio culturale;</li> <li>– rivedere e perfezionare la lista di indicatori individuata;</li> <li>– riflettere sull'obiettivo finale del lavoro di ricerca non solo in vista della selezione di valori e indicatori ma anche della definizione della scala alla quale s'intende lavorare e all'area di studio cui applicare la metodologia che si andrà a proporre.</li> </ul>

## ID VERBALE DEL QUARTO *FOCUS GROUP*

Obiettivi del <i>focus group</i>	Validazione e analisi dei risultati ottenuti dall'applicazione all'area di studio della metodologia per l'analisi del territorio rurale
Partecipanti	<p>Livio Comuzzi (urbanista libero professionista)</p> <p>Mauro Pascolini (Dipartimento di Scienze Umane dell'Università degli Studi di Udine)</p> <p>Lucia Piani (Dipartimento di Scienze Umane dell'Università degli Studi di Udine)</p> <p>Maurizia Sigura (Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali dell'Università degli Studi di Udine dell'Università degli Studi di Udine)</p> <p>Sabrina Tonutti (Dipartimento di Scienze Umane dell'Università degli Studi di Udine)</p> <p>Pierpaolo Zanchetta (Servizio pianificazione territoriale Regione FVG)</p>
Moderatore	Marta Taborra (dottoranda - Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali dell'Università degli Studi di Udine)
Discussione	<p>Scopo dell'incontro è stato quello di analizzare i risultati del lavoro di ricerca e in particolare dell'applicazione della metodologia definita all'area di studio.</p> <p>La prima fase dell'incontro ha previsto una sintetica presentazione della metodologia messa a punto per conoscere e classificare il territorio rurale e della successiva applicazione al caso studio. In particolare si sono esposti i risultati di questa seconda fase del lavoro di ricerca sottoponendo agli esperti la suddivisione dei comuni dell'area di studio in gruppi ottenuti tramite <i>cluster analysis</i>.</p> <p>La discussione inizialmente si è incentrata sulla metodologia. Le principali osservazioni emerse hanno riguardato il tema chiave <u>paesaggio</u> e la scelta di descriverlo tramite un solo indicatore (percentuale di seminativi). Secondo il parere dei presenti la scelta rappresenta una semplificazione eccessiva del significato di paesaggio, che richiederebbe almeno dei riferimenti alle componenti culturali e storiche. Anche la scelta di descrivere la <u>biodiversità</u> tramite la percentuale di aree tutelate in base alla normativa ha suscitato alcune perplessità. Innanzitutto l'indicatore selezionato considera la cosiddetta biodiversità normativa, e non rileva ciò che esiste al di fuori delle aree individuate a norma di legge. In secondo luogo l'indicatore non riesce a qualificare la biodiversità (ad esempio come presenza di specie protette, di endemismi, come ricchezza di habitat, ecc.).</p> <p>La scelta dell'<u>unità minima di riferimento</u> (l'area comunale) ha suscitato ulteriori osservazioni. Ancora una volta i partecipanti al <i>focus group</i> hanno posto l'accento su come, a tale scala, si perdano di vista contesti interessanti specialmente nel caso di comuni grandi. D'altra parte è conosciuta la motivazione della scelta e cioè i limiti nella disponibilità dei dati scelti per caratterizzare la ruralità.</p> <p>Nel corso del confronto per l'analisi critica dei <u>gruppi</u> formati è riemerso il limite della classificazione su base comunale: si perdono le zone di frangia che l'urbanizzazione inselvaticata ha creato in diverse aree regionali soprattutto nei dintorni dei centri urbani maggiori.</p> <p>Il cuore dell'incontro è stato la verifica con gli esperti delle diverse discipline e conoscitori del territorio regionale dei raggruppamenti risultati dall'applicazione degli indicatori selezionati all'area di studio e dalla successiva <i>cluster analysis</i>.</p> <p>Gli elenchi dei comuni appartenenti ai diversi gruppi non sono stati soggetti a particolari critiche e sono stati approvati anche i nomi scelti per i gruppi considerati sufficientemente rappresentativi. È stato proposto di considerare i comuni del pordenonese situati al confine con la regione Veneto, che sembrano rappresentare una realtà particolare, come un gruppo separato.</p>

	<p>L'elemento attorno al quale è ruotata la riflessione nella fase finale dell'incontro è stato la mancanza di <u>continuità territoriale</u> evidente specialmente per alcuni gruppi.</p> <p>In chiusura d'incontro sono emerse delle proposte di approfondimento per migliorare la lettura finale dei risultati. Innanzitutto Pascolini ha consigliato di verificare con attenzione la mancanza di continuità territoriale per capire qual è il limite che discrimina tra un gruppo di comuni e le aree confinanti, specialmente nel caso in cui si evidenzino dei buchi nel raggruppamento di comuni. Legato a tale proposta, è la richiesta di pensare a dei criteri progettuali per omogeneizzare la classificazione in modo funzionale alla pianificazione di tali sistemi rurali. Non convincono appieno, infatti, i casi in cui si rilevano dei comuni molto distanziati e separati fisicamente dal resto del gruppo. Secondo i partecipanti al <i>focus group</i> sarebbe utile limare i casi di eccessiva mancanza di omogeneità ad esempio escludendo alcuni comuni dalla classificazione o assimilandoli ad altri comuni.</p> <p>Un'altra proposta per riuscire a interpretare meglio i gruppi risultati dalla <i>cluster analysis</i> è stata quella di sovrapporre alla classificazione la <u>carta degli ambiti paesaggistici</u> riportata nel Piano Territoriale Regionale del FVG.</p> <p>Dal punto di vista grafico è stata avanzata la proposta di cambiare la base cartografica per la presentazione dei gruppi.</p>
Conclusioni	<p>In seguito allo svolgimento del <i>focus group</i> si è deciso di modificare la dicitura del tema chiave paesaggio, poiché la scelta di descriverlo attraverso il solo indicatore della percentuale di seminativi rappresentava un'eccessiva semplificazione del concetto di paesaggio di cui si riusciva a esprimere solo la componente di diversità spaziale del coltivato.</p> <p>Si è deciso di considerare la proposta, che ha trovato unanime accordo tra i partecipanti, di provare a leggere i risultati della suddivisione in gruppi dei comuni dell'area di studio sulla base degli ambiti di paesaggio individuati dal Piano Territoriale Regionale del FVG.</p> <p>Un'altra decisione prese in conclusione dell'incontro è stata quella di rivedere le classi di comuni partendo dai risultati della <i>cluster analysis</i> ma osservandoli in modo critico al fine di riuscire a omogeneizzare i raggruppamenti, specialmente nei casi in cui si nota eccessiva discontinuità spaziale, anche sulla base al confronto con gli ambiti paesaggistici del PTR.</p> <p>Per quel che riguarda la presentazione grafica dei risultati, si è deciso di provare a cambiare la base cartografica dei gruppi.</p>

## ALLEGATO II – I COMUNI DELL'AREA DI STUDIO

N.	Nome Comune	Provincia	Codice ISTAT	Zona altimetrica	Superficie territoriale (km <sup>2</sup> )	Popolazione residente (al 31.12.2009)
1	Aiello del Friuli	Udine	30001	5	13,0	2.234
2	Aquileia	Udine	30004	5	36,8	3.519
3	Artegnà	Udine	30006	3	11,2	2.927
4	Attimis	Udine	30007	3	33,4	1.895
5	Bagnaria Arsa	Udine	30008	5	19,1	3.581
6	Basiliano	Udine	30009	5	42,9	5.427
7	Bertiolo	Udine	30010	5	26,2	2.536
8	Bicinicco	Udine	30011	5	15,9	1.926
9	Buja	Udine	30013	3	27,9	6.745
10	Buttrio	Udine	30014	5	17,8	4.140
11	Camino al Tagliamento	Udine	30015	5	22,5	1.676
12	Campoformido	Udine	30016	5	22,0	7.676
13	Carlino	Udine	30018	5	30,3	2.774
14	Cassacco	Udine	30019	3	11,6	2.938
15	Castions di Strada	Udine	30020	5	32,8	3.874
16	Cervignano del Friuli	Udine	30023	5	28,5	13.425
17	Chiopris-Viscone	Udine	30024	5	9,0	655
18	Cividale del Friuli	Udine	30026	3	50,5	11.628
19	Codroipo	Udine	30027	5	73,6	15.704
20	Colloredo di Monte Albano	Udine	30028	3	21,6	2.216
21	Corno di Rosazzo	Udine	30030	3	12,3	3.324
22	Coseano	Udine	30031	5	23,9	2.291
23	Dignano	Udine	30032	5	27,2	2.406
24	Faedis	Udine	30036	3	46,6	3.051
25	Fagagna	Udine	30037	3	37,0	6.306
26	Fiumicello	Udine	30038	5	22,9	5.002
27	Flabiano	Udine	30039	5	17,2	1.210
28	Gemona del Friuli	Udine	30043	3	56,2	11.222
29	Gonars	Udine	30044	5	19,9	4.803
30	Latisana	Udine	30046	5	42,2	13.802
31	Lestizza	Udine	30048	5	34,2	3.946
32	Lignano Sabbiadoro	Udine	30049	5	16,2	6.796
33	Magnano in Riviera	Udine	30052	3	8,5	2.388
34	Majano	Udine	30053	3	28,1	6.098
35	Manzano	Udine	30055	5	30,8	6.741
36	Marano Lagunare	Udine	30056	5	90,3	1.987
37	Martignacco	Udine	30057	5	26,7	6.620
38	Mereto di Tomba	Udine	30058	5	27,4	2.756

39	Moimacco	Udine	30060	5	11,8	1.648
40	Montenars	Udine	30061	3	20,6	566
41	Mortegliano	Udine	30062	5	30,0	5.182
42	Moruzzo	Udine	30063	3	17,9	2.341
43	Muzzana del Turgnano	Udine	30064	5	24,4	2.682
44	Nimis	Udine	30065	3	33,9	2.821
45	Osoppo	Udine	30066	3	22,2	3.003
46	Pagnacco	Udine	30068	3	14,8	5.002
47	Palazzolo dello Stella	Udine	30069	5	34,4	3.042
48	Palmanova	Udine	30070	5	13,3	5.430
49	Pasian di Prato	Udine	30072	5	15,9	9.264
50	Pavia di Udine	Udine	30074	5	34,4	5.813
51	Pocenia	Udine	30075	5	23,8	2.636
52	Porpetto	Udine	30077	5	19,7	2.702
53	Povoletto	Udine	30078	5	39,0	5.608
54	Pozzuolo del Friuli	Udine	30079	5	34,3	6.937
55	Pradamano	Udine	30080	5	16,3	3.552
56	Precenicco	Udine	30082	5	26,9	1.506
57	Premariacco	Udine	30083	5	39,7	4.220
58	Prepotto	Udine	30085	3	33,2	814
59	Ragogna	Udine	30087	3	22,4	2.974
60	Reana del Rojale	Udine	30090	5	20,2	5.060
61	Remanzacco	Udine	30091	5	30,6	6.025
62	Rive d'Arcano	Udine	30095	3	22,5	2.464
63	Rivignano	Udine	30096	5	30,5	4.462
64	Ronchis	Udine	30097	5	18,5	2.037
65	Ruda	Udine	30098	5	18,8	3.001
66	San Daniele del Friuli	Udine	30099	3	34,7	8.222
67	San Giorgio di Nogaro	Udine	30100	5	25,8	7.717
68	San Giovanni al Natisone	Udine	30101	5	23,9	6.170
69	San Pietro al Natisone	Udine	30103	3	24,1	2.226
70	Santa Maria la Longa	Udine	30104	5	19,5	2.437
71	San Vito al Torre	Udine	30105	5	11,6	1.365
72	San Vito di Fagagna	Udine	30106	5	8,5	1.711
73	Sedegliano	Udine	30109	5	50,5	3.933
74	Talmassons	Udine	30114	5	43,0	4.180
75	Tarcento	Udine	30116	3	35,1	9.148
76	Tavagnacco	Udine	30118	5	15,4	14.290
77	Teor	Udine	30119	5	16,9	1.997
78	Terzo d'Aquileia	Udine	30120	5	28,2	2.928
79	Torreano	Udine	30122	3	34,9	2.272
80	Torviscosa	Udine	30123	5	48,2	3.067

81	Treppo Grande	Udine	30126	3	11,3	1.767
82	Tricesimo	Udine	30127	3	17,5	7.716
83	Trivignano Udinese	Udine	30128	5	18,3	1.674
84	Udine	Udine	30129	5	56,7	99.439
85	Varmo	Udine	30130	5	36,9	2.889
86	Villa Vicentina	Udine	30134	5	5,4	1.400
87	Visco	Udine	30135	5	3,5	796
88	Campolongo Tapogliano	Udine	30138	5	10,9	1.214
89	Capriva del Friuli	Gorizia	31001	5	6,2	1.735
90	Cormons	Gorizia	31002	5	34,6	7.721
91	Doberdò del Lago	Gorizia	31003	5	26,9	1.472
92	Dolegna del Collio	Gorizia	31004	5	12,5	389
93	Farra d'Isonzo	Gorizia	31005	5	10,1	1.762
94	Fogliano Redipuglia	Gorizia	31006	5	7,8	3.016
95	Gorizia	Gorizia	31007	3	41,1	35.980
96	Gradisca d'Isonzo	Gorizia	31008	5	10,8	6.673
97	Grado	Gorizia	31009	5	114,1	8.614
98	Mariano del Friuli	Gorizia	31010	5	8,4	1.579
99	Medea	Gorizia	31011	5	7,3	991
100	Monfalcone	Gorizia	31012	5	20,5	28.043
101	Moraro	Gorizia	31013	5	3,5	759
102	Mossa	Gorizia	31014	5	6,1	1.676
103	Romans d'Isonzo	Gorizia	31015	5	15,4	3.740
104	Ronchi dei Legionari	Gorizia	31016	5	17,0	12.085
105	Sagrado	Gorizia	31017	5	14,1	2.240
106	San Canzian d'Isonzo	Gorizia	31018	5	33,6	6.387
107	San Floriano del Collio	Gorizia	31019	3	10,6	818
108	San Lorenzo Isontino	Gorizia	31020	5	4,4	1.571
109	San Pier d'Isonzo	Gorizia	31021	5	9,1	2.021
110	Savogna d'Isonzo	Gorizia	31022	3	16,4	1.749
111	Staranzano	Gorizia	31023	5	18,7	7.167
112	Turriaco	Gorizia	31024	5	5,3	2.716
113	Villesse	Gorizia	31025	5	11,8	1.723
114	Arba	Pordenone	93002	3	14,7	1.295
115	Arzene	Pordenone	93003	5	12,1	1.795
116	Aviano	Pordenone	93004	3	113,6	9.277
117	Azzano Decimo	Pordenone	93005	5	51,5	15.398
118	Brugnera	Pordenone	93007	5	29,2	9.273
119	Budoia	Pordenone	93008	3	37,9	2.562
120	Caneva	Pordenone	93009	3	42,6	6.542
121	Casarsa della Delizia	Pordenone	93010	5	20,4	8.580
122	Castelnovo del Friuli	Pordenone	93011	3	22,6	951

123	Cavasso Nuovo	Pordenone	93012	3	10,5	1.639
124	Chions	Pordenone	93013	5	33,4	5.250
125	Cordenons	Pordenone	93017	5	56,8	18.485
126	Cordovado	Pordenone	93018	5	12,1	2.732
127	Fanna	Pordenone	93020	3	10,1	1.586
128	Fiume Veneto	Pordenone	93021	5	35,8	11.396
129	Fontanafredda	Pordenone	93022	5	46,5	11.458
130	Maniago	Pordenone	93025	3	69,2	11.927
131	Meduno	Pordenone	93026	3	31,3	1.708
132	Montereale Valcellina	Pordenone	93027	3	67,8	4.649
133	Morsano al Tagliamento	Pordenone	93028	5	32,2	2.894
134	Pasiano di Pordenone	Pordenone	93029	5	45,5	7.972
135	Pinzano al Tagliamento	Pordenone	93030	3	21,8	1.598
136	Polcenigo	Pordenone	93031	3	49,1	3.251
137	Porcia	Pordenone	93032	5	29,6	15.330
138	Pordenone	Pordenone	93033	5	38,2	51.404
139	Prata di Pordenone	Pordenone	93034	5	22,9	8.458
140	Pravisdmini	Pordenone	93035	5	16,1	3.529
141	Roveredo in Piano	Pordenone	93036	5	15,9	5.638
142	Sacile	Pordenone	93037	5	33,3	20.302
143	San Giorgio della Richinvelda	Pordenone	93038	5	48,0	4.655
144	San Martino al Tagliamento	Pordenone	93039	5	17,8	1.529
145	San Quirino	Pordenone	93040	5	51,2	4.279
146	San Vito al Tagliamento	Pordenone	93041	5	60,7	14.915
147	Sequals	Pordenone	93042	3	27,6	2.281
148	Sesto al Reghena	Pordenone	93043	5	40,5	6.247
149	Spilimbergo	Pordenone	93044	5	72,4	12.140
150	Travesio	Pordenone	93047	3	28,8	1.864
151	Valvasone	Pordenone	93048	5	17,9	2.203
152	Vivaro	Pordenone	93050	5	37,6	1.371
153	Zoppola	Pordenone	93051	5	45,3	8.549
154	Vajont	Pordenone	93052	3	1,6	1.759



### ALLEGATO III – ALTRI INDICATORI ESAMINATI

Indicatore	Problematiche rilevate
Valore agronomico dei terreni	Il dato non esiste per la regione FVG
Superficie Agricola Utilizzata (Istat, 2000)	Il dato calcolato dall'ISTAT riferisce l'intera Superficie Agricola Utilizzata dell'azienda al comune in cui ha sede il centro aziendale. Le superfici quindi non sono sempre realmente collocate nel comune a cui sono assegnate.
Superficie Agricola Totale (Istat, 2000)	Stesse problematiche dalla SAU.
Allevamenti ogni 1000 abitanti	Alta correlazione con l'indicatore delle aziende agricole ogni 1000 abitanti. Si è preferito usare la densità di capi bovini ad ettaro.
Dimensione media delle aziende	Difficoltà a dare un orientamento valutativo. Una dimensione media aziendale elevata può essere interessante in termini di contributo alla dimensione economica comunale, mentre una dimensione aziendale media bassa può assumere un significato rilevante per il ruolo sociale dell'agricoltura.
Valore economico dei terreni	Dati non disponibili per tutti i comuni e scarsa rappresentatività del dato che in sostanza si differenzia solo in base alla zona altimetrica del comune in cui è situato il terreno.
Mosaicatura dei Piani regolatori comunali	Non esiste.
Finanziamenti Obiettivo 5b	Non sono reperibili i dati.

## ALLEGATO IV – LEGENDA MOLAND

### 1 SUPERFICI ARTIFICIALI

#### 1.1 Zone urbanizzate di tipo residenziale

##### 1.1.1 Tessuto urbano continuo

Spazi strutturati dagli edifici e dalla viabilità. Gli edifici, la viabilità e le superfici ricoperte artificialmente occupano più dell'80% della superficie totale. La vegetazione non lineare e il suolo nudo rappresentano l'eccezione. Problema particolare degli abitati a sviluppo lineare (villes-rue): se la larghezza delle costruzioni che fiancheggiano la strada, compresa la strada stessa, raggiunge 25 m, e a condizione che la superficie totale superi 1 Ha, queste aree saranno classificate come tessuto urbano continuo (o discontinuo se le aree non sono contigue).

##### 1.1.1.1 Tessuto residenziale continuo e denso

Più dell'80% della superficie totale è ricoperta da strutture residenziali. Continuo è riferito agli ambiente residenziali del centro cittadino, includendo le residenze più alte, con più del 50% degli edifici che hanno tre o più piani. "Continuo" ("continuous") si riferisce principalmente alle aree residenziali del centro delle città, includendo le dimore con tanti piani, con scarsi giardini. Per strutture residenziali ("residential structures") si intendono solo le costruzioni, le strade ed le aree antropizzate (sono esclusi gli spazi verdi come i giardini privati).

##### 1.1.1.2 Tessuto residenziale continuo mediamente denso

Più dell'80% della superficie totale è ricoperta da strutture residenziali (i giardini privati non devono essere considerati come parte delle strutture residenziali). Meno del 50% degli edifici hanno tre o più piani.

##### 1.1.1.3 Insediamenti residenziali non convenzionali

Più dell'80% delle strutture abitative sono illegali, non pianificate e/o non regolamentate (includendo le baraccopoli, bassifondi, catapecchie, costruzioni tipiche dei paesi in via di sviluppo). Nel caso specifico del FVG, sia gli alloggi temporanei utilizzati dalla popolazione colpita dal terremoto del 1976 sia gli accampamenti permanenti dei nomadi verranno inclusi in questa classe, se lo costruzioni copriranno più dell'80% della superficie del poligono digitalizzato.

##### 1.1.2 Tessuto urbano discontinuo

Spazi caratterizzati dalla presenza di edifici. Gli edifici, la viabilità e le superfici a copertura artificiale coesistono con superfici coperte da vegetazione con suolo nudo, che occupano in maniera discontinua aree non trascurabili. Gli edifici, la viabilità e le superfici ricoperte artificialmente coprono dal 10% all'80% della superficie totale.

##### 1.1.2.1 Tessuto residenziale discontinuo

Gli edifici, la viabilità e le superfici artificiali coprono tra il 50% e l'80% della superficie totale. Per "discontinuo" si fa riferimento alle abitazioni periferiche con giardini sebbene per "strutture residenziali" si fa riferimento solo agli edifici, alle strade ed alle aree antropizzate (le aree verdi come i giardini non sono incluse nelle strutture residenziali).

##### 1.1.2.2 Tessuto residenziale discontinuo e rado

Gli edifici, la viabilità e le altre superfici artificiali coprono tra il 10% e l'50% della superficie totale. La copertura vegetale può occupare una superficie significativa, ma non presenta rilevanza agricola o forestale.

##### 1.1.2.3 Tessuto residenziale caratterizzato da grandi edifici

Edifici formati da più appartamenti e caratterizzati da uno sviluppo verticale di 8 o più piani (includendo la case di edilizia popolare, "panel house", delle aree localizzate nei paesi europei ex socialisti).

##### 1.1.2.4 Tessuto residenziale discontinuo ed informale

Strutture residenziali illegali, non pianificate e/o non regolamentari, le quali occorrono tra il 10% e l'80% del territorio. Nel caso specifico del FVG, sia gli alloggi temporanei utilizzati dalla popolazione colpita dal terremoto del 1976 sia gli accampamenti permanenti dei nomadi verranno inclusi in questa classe, se lo costruzioni copriranno meno del 80% della superficie del poligono digitalizzato.

##### 1.2.1 Aree industriali, commerciali

#### 1.2 Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali

##### 1.2.1 Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati

Spazi occupati da attività relative al settore dell'industria, del commercio e dei servizi pubblici e privati, compresi gli spazi annessi. La copertura artificiali (in cemento, asfaltate o stabilizzate: per esempio terra battuta), senza vegetazione occupa la maggior parte del terreno (più del 50% della superficie). La zona può comprendere anche edifici e/o aree con vegetazione.

##### 1.2.1.1 Aree industriali

Spazi occupati da attività industriali di carattere manifatturiero e di prima trasformazione. L'area comprende Gli impianti industriali e gli spazi annessi (strade di accesso, prati e parcheggi).

#### 1.2.1.2 Aree commerciali

Comprende aree adibite ai servizi commerciali inclusi gli spazi annessi (strade di accesso, prati e parcheggi).

#### 1.2.1.3 Aree dei servizi pubblici e privati

Aree occupate da enti pubblici o da privati che forniscono servizi di pubblica utilità. Vanno inclusi gli spazi annessi, quali vie d'accesso, prati e parcheggi.

#### 1.2.1.4 Infrastrutture tecnologiche di pubblica utilità

Impianti per la produzione di energia elettrica (escluse le centrali nucleari), inceneritori, impianti per il trattamento delle acque reflue, ecc.

#### 1.2.1.5 Siti archeologici

Inclusi monumenti, fortezze, antiche cinte murarie, ecc.

#### 1.2.1.6 Luoghi di culto (non cimiteri)

Santuari, conventi, monasteri, luoghi sacri.

#### 1.2.1.7 Cimiteri non vegetati

Meno del 40% della superficie del cimitero è occupata da vegetazione.

#### 1.2.1.8 Ospedali

#### 1.2.1.9 Aree ad accesso limitato

Aree militari (esclusi gli aeroporti militari che sono classificati come 1.2.4.2), impianti nucleari, ecc.

#### 1.2.1.10 Complessi agro-industriali

Costruzioni (come capannoni per l'allevamento, per la produzione e per la residenza dei lavoratori ecc.) adibite ad attività agricole. Questa classe include sia le costruzioni dei complessi agricoli tipici dei paesi ex socialisti sia le altre costruzioni agricole con un'area minima di tre ettari. Include gli allevamenti ittici. I campi annessi a queste strutture agro-industriali devono essere classificati nelle varie categorie della legenda MOLAND appartenenti alla classe 2 ("Aree agricole"), in accordo con l'uso del suolo esistente. Importante è sottolineare che l'unità minima di questa classe è 3 ettari.

#### 1.2.1.11 Condotte superficiali

Tutte le condotte superficiali più rilevanti. Esse devono essere incluse nell'insieme dei poligoni e digitalizzati come strutture lineari.

#### 1.2.2 Reti stradali, ferroviarie e spazi accessori

Strade, autostrade, ferrovie, comprese le superfici annesse (stazioni, binari, terrapieni, rondò ecc.). Sono qui compresi i grandi svincoli stradali e le stazioni di smistamento e le aree annesse alle autostrade delle quali non è visibile l'accesso. Non devono essere inclusi i parcheggi i quali vanno classificati come 1.2.2.6 e 1.2.2.7. Larghezza minima da considerare: 25 m.

##### 1.2.2.1 Strade a transito veloce e superfici annesse

Autostrade, circonvallazioni/tangenziali, strade a pedaggio, ecc.

##### 1.2.2.2 Altre strade e superfici annesse

Includendo i rondò.

##### 1.2.2.3 Ferrovie e superfici annesse

##### 1.2.2.4 Altre linee ferroviarie

Ferrovie ad un solo binario, ferrovie leggere, metropolitane quando visibili, ecc.

##### 1.2.2.5 Strutture aggiuntive di trasporto

Strutture che sono sovrapposte ad altre superfici (ad es. ponti e viadotti), o che sono nascosti da altre strutture (es. gallerie). "Ponte" ("BRIDGE") indica una struttura costruita sopra un fiume o altri elementi naturali simili (corsi d'acqua in generale, stagni, laghi ecc.) che permette a persone o veicoli l'attraversamento da una sponda all'altra. "Viadotto" ("Viadotto") viene usato per strutture simili ai ponti ma molto lunghe ed alte, di solito formate da una serie di arcate sorrette da pilastri (o direttamente sopportate da tralicci), i quali appartengono a strade o ferrovie e permettono di superare zone di difficoltoso attraversamento quali vallate profonde, forre, aree umide, versanti molto ripidi. "Sovrappasso" ("FLYOVER") deve essere utilizzato per strutture simili a ponti stradali o ferroviari che transitano sopra altre strade o ferrovie.

##### 1.2.2.6 Parcheggi per veicoli privati

##### 1.2.2.7 Parcheggi per veicoli pubblici

Sono inclusi i veicoli privati utilizzati per il trasporto pubblico (es. autobus, taxi, tram, ecc.).

### 1.2.3 Aree portuali

Le Infrastrutture delle zone portuali compresi i binari, i cantieri navali e i porti da diporto.

### 1.2.4 Aeroporti

Infrastrutture degli aeroporti: piste, edifici e superfici associate..

#### 1.2.4.1 Aeroporti civili

#### 1.2.4.2 Aeroporti militari

### 1.3 Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati

#### 1.3.1 Aree estrattive

Estrazione di materiali inerti a cielo aperto (cave di sabbia e di pietre) o di altri materiali (miniere a cielo aperto). Ne fanno parte cave di ghiaia eccezion fatta, in ogni caso, per le estrazioni nei letti dei fiumi.

#### 1.3.2 Discariche

Discariche e depositi di miniere, industrie e collettività pubbliche.

#### 1.3.3 Cantieri

Spazi in costruzione, scavi e suoli rimaneggiati

#### 1.3.4 Terreni abbandonati

Aree all'interno o alla periferia di aree urbane sulle quali non viene rilevato nessun particolare uso. Questa classe include anche le cave abbandonate.

### 1.4 Zone verdi artificiali non agricole

#### 1.4.1 Aree verdi urbane

Spazi ricoperti da vegetazione compresi nel tessuto urbano. Ne fanno parte i parchi urbani.

##### 1.4.1.1 Cimiteri con presenza di vegetazione

Più del 40% della superficie è occupata da vegetazione.

##### 1.4.2 Aree sportive e ricreative

Aree utilizzate per campeggi, attività sportive, parchi di divertimento, campi da golf, ippodromi, ecc.. Ne fanno parte i parchi attrezzati (aree dotate intensamente di attrezzature ricreative, da pic-nic, ecc.) compresi nel tessuto urbano.

## 2 SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE

### 2.1. Seminativi

#### 2.1.1 Seminativi in aree non irrigue

Sono da considerare perimetri irrigui quelli individuabili per foto interpretazione, satellitare o aerea, per la presenza di canali e impianti di pompaggio. Cereali, leguminose in pieno campo, colture foraggere, colture industriali, radici commestibili e maggesi. Vi sono compresi i vivai e le colture orticole, in pieno campo. In serra e sotto plastica, come anche gli impianti per la produzione di piante medicinali, aromatiche e culinarie. Vi sono comprese le colture foraggere (prati artificiali), ma non i prati stabili.

##### 2.1.1.4 Seminativi in aree drenate

Rete di drenaggio creata per bonificare aree umide. L'area era precedentemente un territorio umido ora coltivato. I canali di drenaggio sono visibili sull'immagine.

##### 2.1.2 Seminativi in aree irrigue

Colture irrigate stabilmente e periodicamente grazie a un'infrastruttura permanente (canale d'irrigazione, rete di drenaggio). La maggior parte di queste colture non potrebbe realizzarsi senza l'apporto artificiale d'acqua. Non vi sono comprese le superfici irrigate sporadicamente.

##### 2.1.3 Risaie

Superfici pianeggianti utilizzate per la coltura del riso. Terreni terrazzati e dotati di canali di irrigazione. Superfici periodicamente inondate.

### 2.2 Colture permanenti

#### 2.2.1 Vigneti

Superfici piantate a vigna.

#### 2.2.2 Frutteti e frutti minori

Impianti di alberi o arbusti fruttiferi: colture pure o miste di specie produttrici di frutta o alberi da frutto in associazione con superfici stabilmente erbate. Ne fanno parte i castagneti da frutto e i noccioli.

#### 2.2.3 Oliveti

Superfici piantate ad olivo, comprese particelle a coltura mista di olivo e vite.

## 2.3 Prati stabili (foraggiere permanenti)

### 2.3.1 Prati stabili

Superfici a copertura erbacea densa a composizione floristica rappresentata principalmente da graminacee non soggette a rotazione. Sono per lo più pascolate ma il foraggio può essere raccolto meccanicamente. Ne fanno parte i prati permanenti e le marcite. Sono comprese inoltre aree con siepi.

Le colture foraggiere (prati artificiali inclusi in brevi rotazioni) sono da classificare come seminativi (2.1.1).

## 2.4 Zone agricole eterogenee

### 2.4.1 Colture annuali associate a colture permanenti

Colture temporanee (seminativi o prati) in associazione con colture permanenti sulla stessa superficie.

### 2.4.2 Sistemi colturali e particellari complessi

Mosaico di piccoli appezzamenti con varie colture annuali, prati stabili e colture permanenti.

#### 2.4.2.1 Sistemi colturali e particellari complessi senza insediamenti sparsi

Mosaico di piccoli appezzamenti con varie colture annuali, prati stabili e colture permanenti senza insediamenti sparsi.

#### 2.4.2.2 Sistemi colturali e particellari complessi con insediamenti sparsi

Mosaico di piccoli appezzamenti con varie colture annuali, prati stabili e colture permanenti con insediamenti sparsi.

### 2.4.3 Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali

### 2.4.4 Aree agroforestali

Colture annuali o pascoli sotto copertura arborea composta da specie forestali.

## 3 TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMI-NATURALI

### 3.1 Zone boscate

#### 3.1.1 Boschi di latifoglie

Formazioni vegetali, costituite principalmente da alberi ma anche da cespugli e arbusti, nelle quali dominano le specie forestali a latifoglie.

#### 3.1.2 Boschi di conifere

Formazioni vegetali costituite principalmente da alberi ma anche da cespugli e arbusti, nelle quali dominano le specie forestali conifere.

#### 3.1.3 Boschi misti

Formazioni vegetali, costituite principalmente da alberi ma anche da cespugli ed arbusti, dove non domina né le latifoglie né le conifere.

### 3.2 Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva o erbacea

#### 3.2.1 Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota

Aree foraggiere a bassa produttività. Sono spesso situate in zone accidentate. Interessano spesso superfici rocciose, roveti e arbusteti. Sulle aree interessate dalla classe non sono di norma presenti limiti di particelle (siepi, muri, recinti).

#### 3.2.2 Brughiere e cespuglieti

Formazioni vegetali basse e chiuse, composte principalmente da cespugli, arbusti e piante erbacee.

#### 3.2.3 Aree a vegetazione sclerofilla

Ne fanno parte macchie e garighe.

Macchie: associazioni vegetali dense composte da numerose specie arbustive miste su terreni silicei acidi in ambiente mediterraneo.

Garighe: associazioni cespugliose discontinue delle piattaforme calcaree mediterranee.

#### 3.2.4 Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione

Vegetazione arbustiva o erbacea con alberi sparsi. Formazioni che possono derivare dalla degradazione della foresta o da una rinnovazione della stessa per ricolonizzazione di aree non forestali.

### 3.3 zone aperte con vegetazione rada o assente

#### 3.3.1 Spiagge, dune, sabbie

Le spiagge, le dune e le distese di sabbia e di ciottoli di ambienti litorali e continentali, compresi i letti sassosi dei corsi d'acqua a regime torrentizio.

#### 3.3.2 Rocce nude, rupi, affioramenti

#### 3.3.3 Aree con vegetazione rada

Comprende le steppe, le tundre e le aree con vegetazione rada localizzate ad alta quota.

#### 3.3.4 Aree percorse da incendi

Superfici interessate da incendi recenti. I materiali carbonizzati sono ancora presenti.

#### 3.3.5 Ghiacciai e nevi perenni

Superfici coperte da ghiacciai o da nevi perenni.

### 4 ZONE UMIDE

#### 4.1 Zone umide interne

##### 4.1.1 Paludi interne

Terre basse generalmente inondate in inverno e più o meno sature d'acqua durante tutte le stagioni.

##### 4.1.2 Torbiere

Terreni spugnosi umidi nei quali il suolo è costituito principalmente da muschi e materiali vegetali decomposti. Torbiere utilizzate o meno.

#### 4.2 Zone umide marittime

##### 4.2.1 Paludi salmastre

Terre basse con vegetazione, situate al di sotto del livello di alta marea, suscettibili pertanto di inondazione da parte delle acque del mare. Spesso in via di riempimento, colonizzate a poco a poco da piante alofile.

##### 4.2.2 Saline

Saline attive o in via di abbandono. Parti di paludi salmastre utilizzate per la produzione di sale per evaporazione. Sono nettamente distinguibili dal resto delle paludi per la forma regolare delle particelle e il loro sistema di argini.

##### 4.2.3 Zone intertidali

Superfici limose, sabbiose o rocciose generalmente prive di vegetazione comprese fra il livello delle alte e basse maree.

### 5 CORPI IDRICI

#### 5.1 Acque continentali

##### 5.1.1 Corsi d'acqua

Corsi d'acqua naturali o artificiali che servono per il deflusso delle acque. Saranno digitalizzati nel database lineare. Larghezza minima da considerare per includere un corso d'acqua nel database poligonale di uso del suolo: 25 metri.

##### 5.1.1.1 Canali

##### 5.1.1.2 Fiumi

##### 5.1.2 Bacini d'acqua

Superfici naturali o artificiali coperte da acque permanenti.

##### 5.1.2.1 Bacini d'acqua naturali

##### 5.1.2.2 Bacini d'acqua artificiali

#### 5.2 Acque marittime

##### 5.2.1 Lagune

Aree coperte da acque salate o salmastre, separate dal mare da barre di terra o altri elementi topografici simili. Queste superfici idriche possono essere messe in comunicazione con il mare in certi punti particolari, permanentemente o periodicamente.

##### 5.2.2 Estuari

Parte terminale dei fiumi, alla foce, che subisce l'influenza delle acque marine.

##### 5.2.3 Mari e oceani

Aree al di là del limite delle maree più basse.